

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Институт зоологии

УДК 595.797 (574)

В.Л.Казенас

РОЮЩИЕ ОСЫ (HYMENOPTERA, SPHECIDAE)
КАЗАХСТАНА

Выпуск 2

Подсемейства Pemphredoninae и Astatinae

Алматы-2000

УДК 595.797 (574)

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана. Выпуск 2. Подсемейства Pemphredoninae и Astatinae. – Алматы, 2000. – 320 с.

Настоящая книга является второй частью (вторым выпуском) первой для Казахстана фаунистической сводки по роющим осам (Sphecidae), одному из самых крупных семейств жалящих перепончатокрылых. В ней приведены определительные таблицы видов подсемейств Pemphredoninae и Astatinae, даны описания родов и триб этих подсемейств (диагностические признаки, распространение, биология), а для каждого вида приводятся синонимы, морфологическое описание имаго, данные по распространению, экологии и биологии. Помимо общего для всех таксонов списка использованных работ по фаунистике, систематике, биологии роющих ос как семейства в целом, для каждого рода приведена специальная библиография.

Определительные таблицы и описания таксонов сопровождаются рисунками таксономических признаков, описания родов – рисунками габитусов типичных представителей.

Книга предназначена для энтомологов различных направлений, преподавателей, аспирантов и студентов вузов биологического и сельскохозяйственного профиля.

Библиогр. 166 назв. Ил. 41.

Предисловие

Настоящая книга является первой для Казахстана фаунистической сводкой по роющим осам, одному из самых крупных семейств жалящих перепончатокрылых. В первом выпуске (Казенас, 1998) содержатся определительные таблицы подсемейств, триб и родов *Sphecidae*, общие сведения по морфологии, систематике, экологии, зоогеографии и филогении роющих ос, а также характеристики всех таксонов подсемейств *Ampulicinae* и *Sphecinae* и определительные таблицы видов этих подсемейств. В настоящем (втором) выпуске приведены определительные таблицы видов подсемейств *Pemphredoninae* и *Astatinae* и даны описания видов, родов и триб этих подсемейств. Для каждого рода приведена библиография.

Определительные таблицы и описания таксонов сопровождаются рисунками таксономических признаков. Для каждого вида приводятся синонимы, морфологическое описание имаго, данные по распространению, экологии и биологии.

Кроме сведений из литературы, автор использовал результаты собственных исследований, а также коллекционные материалы из Зоологического института Российской академии наук (г. Санкт-Петербург), Зоологического музея Московского государственного университета и некоторых других научных учреждений. В работе использованы следующие источники, содержащие сведения почти по всем родам: Казенас, 1971, 1972, 1974, 1978; Колесников, 1977; Малышев, 1959, 1966; Мярцева, 1965, 1972; Радощковский, 1877; Abrahamsen, 1972; Adlerz, 1916; Andre, 1886-1891; Asis, Jiménez, 1987; Balthasar, 1972; Bischoff, 1927; Bitsch, Leclercq, 1993; Bohart, Menke, 1976; Borries, 1897; Crèvecoeur, 1951; Danks, 1970; de Beaumont, 1964, 1967; Dollfuss, 1983; Enslin, 1933; Evans, 1966; Evans, West Eberhard, 1970; Eversmann, 1849;

Friese, 1926; Giner Mari, 1943; Iwata, 1976; Lomholdt, 1975-1976, 1984; Noskiewicz, Pulawski, 1960; Oehlke, 1970; Olberg, 1959; Schmiedeknecht, 1930; Tsuneki, 1971, 1972; von Dalla Torre, 1897; Zavadil, Snoflak, 1948.

Более специальные работы приведены отдельно для каждого рода. Диагностические признаки подсемейств, триб и родов приведены в основном по работе Р.М.Бохарта и А.С.Менке (Bohart & Menke, 1976). Порядок расположения надвидовых таксонов принят, как в этой же работе. Виды внутри родов расположены в алфавитном порядке.

Книга предназначена для энтомологов различных направлений, преподавателей, аспирантов и студентов вузов биологического и сельскохозяйственного профиля.

За постоянную помощь в работе автор выражает сердечную благодарность проф. И.Д.Митяеву и проф. В.В.Пулавскому (W.J.Pulawski). За помощь и ценные советы автор благодарен также В.И.Тобиасу, П.И.Мариковскому, С.Н.Мярцевой, В.Г.Маршакову, Э.Р.Будрису, К.А.Джанокмен, А.В.Антропову, В.Т.Якушкину, А.С.Лелею, Н.В.Курзенко, П.Г.Немкову, Ш.Д.Исламову, Ш.Назаровой, Л.Д.Казенасу, Н.Г.Романенко и многим другим.

Автор благодарен коллективу и руководству Института зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан за предоставленную возможность проводить в течение многих лет исследования по теме данной монографии, а также Международному фонду Дж. Сороса, предоставившему грант по проблеме «Биоразнообразие» (1992-1993) и Комитету по грантам Э.Майера Гарвардского университета (США, шт. Массачусетс), выделившему автору грант для работы в Лондонском музее естествознания (NHML) (1997).

1.Подсем. Pemphredoninae

Диагностические признаки: Внутренние края глаз параллельные, реже сближающиеся книзу или кверху; глаза обычно довольно далеко расставленные. Глазки нормальные. Усиковые ямки расположены ниже середины лица, соприкасаются с наличником или отделены от него промежутком. Усики самки 12-члениковые, самца – 13-члениковые. Наличник поперечный, часто очень короткий. Мандибулы без вырезки на наружно-вентральном крае, обычно с 2-5 зубцами на вершине. Щупиковая формула: 6-4. Ротовые органы короткие. Мандибулярная ямка обычно открытая у *Psenini*, закрытая у *Pemphredonini*. Воротничок переднеспинки короткий, обычно высокий, часто с поперечным гребнем. Плечевые бугры и тегулы отделены друг от друга ясным промежутком у *Psenini*, но сближены или соприкасаются у *Pemphredonini*. Нотаулы обычно имеются, иногда очень длинные. Косой скутальный гребень отсутствует. Адмедианные (околосрединные) линии разделены промежутком. Эпистернальный шов имеется или отсутствует. Омаулюс имеется или отсутствует. Ацетабулярный киль и гиперстернаулюс иногда имеются. Средняя голень только с 1 апикальной шпорой. Средние тазики почти соприкасаются друг с другом или разделены ясным, иногда широким промежутком. Вершина задних бедер простая. Коготки простые. Плантулы имеются или отсутствуют. Промежуточный сегмент короткий или умеренно удлинённый. Срединное поле, если имеется, треугольной формы. Стернум промежуточного сегмента отсутствует. Передние крылья с 1-3 субмаргинальными и 1-2 дискоидальными ячейками (иногда без замкнутых субмаргинальных и дискоидальных ячеек) и с 1-2 возвратными жилками. Вершина маргинальной ячейки обычно острая, редко усечённая или открытая. Медиальная жилка переднего крыла ответвляется позади (дистальнее) жилки *cu-a*. Югальная лопасть маленькая, не длиннее $\frac{1}{2}$

длины анальной области. Медиальная жилка заднего крыла отходит или от жилки *cu-a*, или позади нее, или впереди нее. Субкостальная жилка отсутствует. Югальная лопасть без анальной жилки. Брюшко висячее или (чаще) стебельчатое. Стебелек обычно состоит только из 1-го стернума. 1-й тергум без бокового гребня (кроме некоторых представителей *Pemphredonini*). Самец с 7, самка с 6 видимыми снаружи брюшными сегментами. Пигидиальное поле имеется или отсутствует. Вольселла с дигитусом и кусписом. Церки отсутствуют.

Подсемейство состоит из 2 триб: *Psenini* и *Pemphredonini*.

1.1.Триба *Psenini*

Диагностические признаки: Усиковые ямки расположены обычно около середины лица, отделены от наличника ясным промежутком. Мандибулярная ямка открытая. Плечевые бугры отделены от тегул ясным промежутком. Передние крылья с 3 субмаргинальными ячейками. Возвратные жилки чаще всего впадают во 2-ю субмаргинальную ячейку, но иногда во 2-ю и 3-ю или в 1-ю и 3-ю. Эпистернальная борозда обычно хорошо развитая. Брюшко стебельчатое. 8-й стернум самца обычно с острым, загнутым вверх выступом в виде шипа («ложным жалом»).

В трибе 10 родов, из которых в Казахстане представлены 4. Триба делится на 2 подтрибы : *Psenina* и *Psenulina*.

Подтриба *Psenina*

Диагностические признаки: Медиальная жилка заднего крыла разветвляется перед жилкой *cu-a* (базальнее).

В подтрибе 8 родов, из которых 3 представлены в Казахстане.

1.1.1. Под *Mimesa Shuckard, 1837*

Топовой вид: *Trypoxylon equestre* Fabricius, 1804.

Синонимы: *Aporia Wesmael, 1852* (nec Hubner, 1819), *Aporina Gussakovskij, 1937* (nec Fuhrmann, 1902).

Диагностические признаки: Вершинный край наличника от простого до 4-хзубцового. Наличник самки иногда с преапикальным возвышением. Мандибулы простые или двухзубцовые на вершине. Лобный киль нечеткий по всей длине. Затылочный киль впадает в гипостомальный киль явно перед срединно-вентральной линией головы. Щеки без выступа. Поперечный киль переднеспинки полный. Омаулюс слабо или умеренно развитый, полукругло изогнутый к переднегруди. Ацетабулярный киль отсутствует. Скробальная борозда слабо вдавленная. Гипозпимеральное поле умеренно выпуклое, морщинистое или пунктированное. Передние лапки самки с гребнем щетинок. Плантулы имеются. Возвратные жилки переднего крыла обычно оканчиваются на 2-й субмаргинальной ячейке. Медиальная жилка заднего крыла ответвляется перед жилкой cu-a; промежуточный сегмент сзади грубо морщинистый. Стебелек брюшка сверху гладкий или морщинистый, иногда с продольным возвышением. Стернумы самца без бахромы волосков, 8-й с загнутым вверх ложным жалом. Пигидиальное поле самки часто широко треугольное, с густым опушением. Габитус, как на рис. 1а.

Биология: Самки устраивают гнезда в плотном песчаном или глинистом грунте, причем не только на горизонтальных участках, но и на крутых склонах и обрывах. Главный ход обычно имеет несколько ответвлений, которые содержат несколько ячеек. Норка во время провиантирования остается открытой. Добыча – представители семейства Cicadellidae. В каждой ячейке запасается до 20 экземпляров добычи. В качестве паразитов известны блестянки рода *Elampus* (Chrysididae).

Распространение: Известно около 60 видов, из которых большинство (2/3) распространены в Палеарктике и около 1/3 – в Неарктике. Один вид известен из Ориентального (Индо-Малайского) региона. В Казахстане обнаружено 17 видов.

Литература: Будрис, 1985, 1988а,б; Гуссаковский, 1937; Казенас, 1978, 1995; Bondroit, 1934; Crèvecoeur, 1951; de Beaumont, 1937, 1941; Hobby, 1931; Merisuo, 1938; Mingo Pérez, 1964; Morawitz, 1891, 1893; Oehlke, 1982.

Определительная таблица видов рода *Mimesa*

(по Э.Р.Будрису, 1985)

- 1 (6). Мандибулы у основания желтые. Плечевые бугры бледно-желтые. Мезоплевры вверху и скутум гладкие, блестящие.
- 2 (3). Скутум слабо блестящий, с сетчатой микроскульптурой, почти без пунктировки. Метапостнотум (срединное поле промежуточного сегмента) блестящий.....*M. shestakovi* (Guss.)
- 3 (2). Скутум зеркально блестящий, без микроскульптуры, с редкими мелкими точками. Метапостнотум хотя бы у основания морщинистый, матовый.
- 4 (5). Вершина 1-го, 2-й и 3-й тергумы, вертлуги и бедра рыжевато-красные. Задняя часть метапостнотума гладкая и блестящая.....
.....*M. kazenasi* Budrys
- 5 (4). Брюшко целиком, вертлуги и бедра черные. Метапостнотум целиком нежно и косо морщинистый. Вершина наличника самки короткая, четырехлопастная; его предвершинный бугорок высокий.
.....*M. pulawskii* (Kazenas)
- 6 (1). Мандибулы целиком черные. Плечевые бугры темные.

- 7 (8). Вершина наличника самки почти прямая, по бокам с треугольными зубчиками. Предпоследние членики усиков самца явно поперечные. Длина 3-го членика усиков примерно в 2,5 раза больше его ширины. Вершина наличника самца посередине с вырезкой. Длина стебелька более чем в 3 раза больше его ширины. Промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом.
- 8 (7). Вершина наличника самки четырехлопастная или полукруглая. Предпоследние членики усиков самца не короче своей длины, если они слабо поперечные (у *M. gussakovskii*), то длина 3-го членика лишь в 2 раза больше его ширины. Вершина наличника самца посередине без вырезки и длина стебелька менее чем в 2 раза больше его ширины. Скутум с грубой и густой пунктировкой или с сетчатой микроскульптурой, если пунктировка редкая.
- 9 (12). Стебелек брюшка сверху с валиком, длиннее 1-го тергума; если же равен ему или короче, то бахрома переднеспинки густая, с сильным серебристым блеском.
- 10 (11). Скутум с сетчатой микроскульптурой между точками. Бахромка переднеспинки и волоски на висках и боках груди негустые, с сероватым блеском. Предвершинный бугорок наличника самки разделен пополам вертикальной бороздой. Валик стебелька самки с продольной бороздой посередине. У самца промежуток между задними глазками равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом.*M. grandii* Maidl
- 11 (10). Скутум посередине сильно блестящий, между точками гладкий. Бахромка переднеспинки, волоски на висках и боках груди густые, с сильным серебристым блеском. Предвершинный бугорок наличника самки овальный, не разделенный пополам вертикальной бороздой. Валик стебелька самки сверху без продольной борозды. У самца

- промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом.....*M. caucasica* Maidl
- 12 (9). Стебелек сверху без валика или же он короче 1-го тергума. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска.
- 13 (14). Верхняя часть мезоплевр почти без морщин, лишь с пунктировкой, блестящая. - Стебелек брюшка в 2 раза короче 1-го тергума. Брюшко самца с красной окраской.*M. beckeri* Tourn.
- 14 (13). Верхняя часть мезоплевр продольно-морщинистая, матовая.
- 15 (22). Промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом или равен ему. Стебелек брюшка очень короткий, не менее чем в 2 раза короче 1-го тергума. Брюшко самца целиком черное, его стебелек тоже короткий. Лапки более или менее желтые.
- 16 (17). Мезоплевры с очень мелкой и равномерной, у самки едва заметной пунктировкой. Опушение мезоплевр и боков пропodeума с серебристым блеском. Пигидиальное поле самки широкое. Вершинный отросток 8-го стернума самца у основания прямой, у вершины резко изогнутый. – У самки вершина 1-го и основание 2-го тергума красноватые.*M. sibirica* (Beaum.)
- 17 (16). Мезоплевры с более крупной, часто неравномерной пунктировкой. Опушение мезоплевр и боков пропodeума без серебристого блеска. Пигидиальное поле самки неширокое. Вершинный отросток 8-го стернума самца слабо равномерно изогнутый.
- 18 (19). Скутум с густой и очень грубой пунктировкой, с тенденцией к образованию морщин. Метапостнотум самки сзади ограничен килем. Промежуточный сегмент самца сзади грубо ячеисто-морщинистый. 1-2-й тергумы самки красные.*M. crassipes* Costa
- 19 (18). Скутум с более редкой пунктировкой, без морщин. Метапостнотум самки не ограничен сзади килем. Промежуточный сегмент самца

косо или беспорядочно морщинистый, без ячеистой скульптуры. Брюшко самки обычно целиком черное.

- 20 (21). Все голени самки желтые. Косые морщины ее промежуточного сегмента примерно вдвое гуще, чем морщины метапостнотума. Стебелек брюшка самки сверху почти плоский, с едва заметным килем, разделенным продольной бороздой. Усики самца сильно утолщенные близ вершины, предпоследние их членики явно шире своей длины.M. gussakovskij (Beaum.)
- 21 (20). Средние и задние голени самки посередине черные. Косые морщины ее промежуточного сегмента лишь едва гуще, чем морщины метапостнотума. Стебелек брюшка самки сверху с невысоким килем. Усики самца почти не утолщенные близ вершины, предпоследние их членики не шире своей длины.
.....M. nigrita Ev.
- 22 (15). Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом, если же эти промежутки у самца равны, то его брюшко с красной окраской, а стебелек более длинный. Стебелек брюшка самки не более чем в 1,5 раза короче 1-го тергума. Лапки обычно рыжеватые или буроватые.
- 23 (28). Стебелек брюшка сверху отчетливо выпуклый или с валиком по всей длине. У самки хотя бы передние голени спереди рыжеватые, у самца все голени более или менее светлые.
- 24 (25). Мезоплевры матовые, их пунктировка редкая и нежная, у самок едва заметная. Стебелек брюшка с высоким валиком по всей длине. Усики самца с выпуклыми тилоидами на 4-8-м члениках, их предпоследний членик немного короче своей ширины.
.....M. equestris (F.)
- 25 (24). Мезоплевры грубо пунктированные. Стебелек брюшка сверху равномерно выпуклый или с низким валиком. Усики самца без

тилоидов, если же с ними, то их предпоследний членик немного длиннее своей ширины.

- 26 (27). Скутум и мезоплевры равномерно пунктированные, без продольных морщин. Предвершинный бугорок наличника самки не развит, его следы скрыты под серебристым опушением. Усики самца с небольшими тилоидами на 4-7-м члениках.
.....*M. punctipleuris* (Guss.)
- 27 (26). Скутум и мезоплевры неравномерно (мезоплевры очень густо) пунктированные, часто с продольными морщинами. Предвершинный бугорок наличника самки хорошо развитый. Опушение нижней части лица желтоватое. Усики самца без тилоидов, их предпоследние членики равной длины и ширины. Средние и задние голени самки посередине черные. *M. bicolor* (Jur.)
- 28 (23). Стебелек брюшка сверху плоский (или едва заметно выпуклый или вдавленный). Голени черные, лишь изредка у самца передние голени рыжеватые спереди. Мезоплевры без сильного блеска. Промежуточный сегмент морщинистый.
- 29 (36). Самка.
- 30 (31). Мезоплевры матовые, с очень мелкой пунктировкой. Пигидиальное поле узкое. Опушение верхней (часто и нижней) части лица без серебристого блеска. – 1-й тергум с большим черным пятном у основания.*M. fallax* F.Mor.
- 31 (30). Мезоплевры слабо блестящие, с отчетливой пунктировкой. Пигидиальное поле широкое. Опушение лица с серебристым блеском.
- 32 (33). Промежуточный сегмент сзади тонко косо-морщинистый. Стебелек брюшка сверху слабо выпуклый. Прилегающее опушение висков и боков груди с серебристым блеском. – 1-й тергум целиком красный.*M. transiliensis* Budrys

- 33 (32). Промежуточный сегмент сзади грубо беспорядочно ячеисто-морщинистый. Стебелек брюшка сверху слабо вогнутый или плоский. Прилегающее опушение висков и боков груди без серебристого блеска.
- 34 (35). 3-й членик усиков в 3,5 раза длиннее своей ширины посередине. Стебелек равен по длине 1-му тергуму или длиннее его. Предвершинный бугорок наличника слабо развитый. 1-й тергум с темным пятном.M. bruxellensis Bondr.
- 35 (34). 3-й членик усиков в 2,5 раза длиннее своей ширины посередине. Стебелек короче 1-го тергума. Предвершинный бугорок наличника обычно сильно развитый. 1-й тергум целиком красный.
.....M. lutaria (F.)
- 36 (29). Самец.
- 37 (40). Стебелек брюшка длиннее 1-го тергума или равен ему. Предпоследний членик усиков примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Тилоиды на 4-7-м члениках усиков узкие, килевидные, слабовыпуклые.
- 38 (39). Жгутик усиков целиком черный, лишь 2 последних членика снизу желтоватые. Мезоплевры густо пунктированные; промежутки между точками в среднем почти равны их диаметру. Стебелек тонкий, с параллельными боковыми краями..... M. transiliensis Budrys
- 39 (38). Жгутик усиков снизу по всей длине желтый. Мезоплевры редко пунктированные; промежутки между точками в среднем явно больше их диаметра. Стебелек широкий, со слабо расходящимися кзади боковыми краями.....M. bruxellensis Bondr.
- 40 (37). Стебелек брюшка короче 1-го тергума. Предпоследний членик усиков лишь едва длиннее своей ширины. Тилоиды обычно сильнее выпуклые, более широкие, овальные. – Жгутик усиков снизу желтый по всей длине.

- 41 (42). Тилоиды узкие, слабо выпуклые, имеются на 4-8-м члениках усиков. Скутум слабо блестящий, с мелкой и негустой пунктировкой. Промежуточный сегмент нежно морщинистый. Метапостнотум с незаметной задней границей
.....M. fallax F.Mor.
- 42 (41). Тилоиды широкие, овальные, выпуклые, имеются обычно на 4-11-м члениках усиков. Скутум блестящий, с крупной и густой пунктировкой. Промежуточный сегмент грубо морщинистый. Метапостнотум обычно ограничен сзади килем.M. lutaria (F.)

Mimesa beckeri Tournier, 1889

Описание: Самка. Наличник вблизи переднего края со слабо развитым поперечным валиком, без блестящего участка. Передний край наличника посередине не выемчатый. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Скутум с крупной густой пунктировкой. Бока среднегруди с пунктировкой, без морщин, сильно блестящие. Дорсальная поверхность промежуточного сегмента по бокам с тонкими правильными морщинами, боковые поверхности с нежными правильными морщинами. Стебелек брюшка сверху слабо выпуклый, без валика, не более чем в 2 раза длиннее своей ширины. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Брюшко с красным основанием. Длина тела 7-7,5 мм.

Самец. Наличник в середине переднего края без выемки. Усики относительно короткие: предпоследние членики по длине почти равны своей ширине. 4-8-й членики усиков сзади не выпуклые. Мезоплевры сильно блестящие, с пунктировкой. Стебелек брюшка не длиннее 1-го членика задних лапок, без срединного киля. 6-й тергум заметно уплощенный. Опушение наличника серебристое. Брюшко черное. Длина тела 5,5-6,5 мм.

Ареал: Юго-Восточная Европа, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Казахский мелкосопочник – 10 км юго-зап. Аркалыка; Тургайская ложбина – 10 км вост. пос. Амангельды.

Экология и биология: Степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на цикадовых (Auchenorrhyncha).

***Mimesa bicolor* (Jurine), 1807**

Синонимы: *basalis* Stephens, 1829 (*Trypoxylon*); *equestris* auct., nec Fabricius, 1804.

Описание: Передний край наличника 4-хлопастной (рис. 2а,б). Поперечный предвершинный бугорок более или менее развитый (рис. 2а,б). Виски длинные (рис. 2в). 3-й членик усиков примерно в 2,5 раза длиннее своей ширины, предпоследний – примерно в 1,1 раза. Промежуток между задними глазками примерно в 1,15 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо с прилегающим желтоватым блестящим опушением. Бахромка переднеспинки довольно густая, но без серебристого блеска. Опушение груди без серебристого блеска. Среднеспинка с густой неравномерной пунктировкой и слабой сетчатой микроскульптурой. Точки в 5-6 раз уже переднего глазка. Бока среднегруди вверху с продольными морщинами, в средней части с густой пунктировкой, с продольными морщинами сзади, с нежной сетчатой микроскульптурой. Метапостнотум поперечно вдавленный, с грубой ячеисто-морщинистой скульптурой. Остальная поверхность промежуточного сегмента с грубой неправильной ячеисто-морщинистой скульптурой. Стебелек брюшка длинный, с широким валиком (рис. 2г), со срединной бороздой на валике в задней части. Его длина слегка меньше длины 1-го тергума, почти в 4 раза больше ширины в середине. 2-й тергум

без микроскульптуры, 3-й – с нежной морщинистой микроскульптурой. Пигидий (рис. 2д) с густой мелкой пунктировкой, образующей продольные бороздки. Тело черное. Мандибулы черные. Жгутик усиков на большей части желтовато-рыжий, у основания и сверху в вершинной половине черный или бурый. Тегулы, вершины бедер, голени, лапки, 1-й и 2-й тергумы (иногда отчасти и 3-й), вершинная часть 1-го стернума и 2-й стернум красно- или коричнево-рыжие. Длина тела 6-10 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с 2 бугорками, разделенными угловатой вырезкой (рис. 2е,ж). Виски не очень длинные. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1-1,2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усик, как на рис. 2з. 3-й членик усиков примерно в 2,1 раза длиннее своей ширины, предпоследний почти равен по длине своей ширине или слегка длиннее. Тилоиды незаметны. Стебелек брюшка длинный: более чем в 4 раза длиннее своей ширины, длиннее 1-го членика задних лапок (но короче задней голени), с широким валиком сверху (рис. 2и). 1-й тергум с очень мелкой пунктировкой, без микроскульптуры, остальные – с микроскульптурой. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Скутум с густой, довольно крупной пунктировкой, с микроскульптурой, полуматовый. Бока среднегруди сверху грубо неправильно пунктированно-морщинистые, в средней части с густой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Метапостнотум грубо ячеисто-морщинистый, поперечно вдавленный. Задняя поверхность промежуточного сегмента грубо ячеисто-морщинистая. Лицо со светлым прилегающим, слегка желтоватым опушением. Тело черное. Мандибулы на большей части светло-рыжевато-коричневые, сверху черно-бурые (кроме базальной трети). Тегулы, вершины бедер, голени, лапки, 1-й тергум, 2-й тергум на большей части, вершинная часть 1-го стернума, основание 2-го стернума красно-рыжие. Длина тела 6-9 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Казахстан, Сибирь, Монголия, п-ов Корея.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Алматы, ущ. Талгар, 25 км южн. пос. Тургень; Кегеньское плоскогорье; Сев. Прибалхашье – 50 км сев.-вост. Балхаша; Казахский мелкосопочник – Баян-Аул, 10 км сев. Баян-Аула; Кокчетавская возвышенность – 30 км вост. Кокчетава, Боровое, Щучинск; предгорья и низкогорья Алтая – Урыль, 27 км вост. Большенарымского,, Северное, 15 км юго-юго-зап. Зыряновска, 25 км зап. Катон-Карагая; предгорья хр. Тарбагатай – 20 км вост. пос. Маканчи; хр. Саур – 40 км юго-вост. Зайсана.

Экология и биология: Степной вид. Самки гнездятся в земле. Гнезда многоячейковые. Добыча – цикадки, в частности, представители рода *Grupotes*. В 1 ячейке запасается 5-10 экземпляров. Отмечено питание взрослых ос на цветках сурепки, дикой моркови, ферулы, синеголовника, молочая.

***Mimesa breviventris* F.Morawitz, 1891**

Синонимы: Э.Р.Будрис (1985) высказал предположение, что данный вид является лишь цветовой вариацией *M. nigrita* Ev. Он считает, что для уточнения систематического положения вида необходим дополнительный материал.

Описание Ф.Моравица (Morawitz, 1891) крайне лаконично. Судя по нему, тело черное, стебелек брюшка по длине почти равен 1-му членику задних лапок, жгутик самки желто-рыжий, у самца сверху затемненный. Брюшко с красным основанием, у самца почти целиком черное. Длина тела 6-7 мм.

Ареал: Не выяснен. Вид описан из Юго-Восточной Европы.

Распространение в Казахстане: Рын-пески.

Mimesa bruxellensis Bondroit, 1934

Синоним: rossica Gussakovskij, 1937 (Psen).

Описание: Самка. Передний край наличника 4-хлопастной. Поперечный предвершинный бугорок слабо развитый. 3-й членик усиков примерно в 3,5 раза длиннее своей ширины в середине. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо с серебристым блестящим прилегающим опушением. Прилегающее опушение висков и груди без серебристого блеска. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с равномерной пунктировкой. Верхняя часть мезоплевр продольно-морщинистая, матовая. Задняя поверхность промежуточного сегмента с грубой ячеисто-морщинистой скульптурой. Стебелек брюшка сверху плоский, по длине равен 1-му тергуму или слегка длиннее его (рис. 2к). Пигидиальное поле широкое. Голова и грудь черные. Мандибулы черные. Усики снизу рыжеватые. Плечевые бугры черные. Голени черные. Лапки рыжеватые. 1-й тергум с расплывчатым темным пятном. Длина тела 7,5-10 мм.

Самец. Предпоследние членики усиков примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины (рис. 2л). 4-7-й членики с узкими, килевидными, слабо выпуклыми тилоидами. Мезоплевры с редкой пунктировкой. Стебелек брюшка узкий, сверху плоский и гладкий, длиннее, чем 1-й тергум (рис. 2м). Вершина 1-го тергума и весь 2-й тергум красные. Передние голени и передние лапки иногда беловатые. Длина тела 6,5-9 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Зап. Казахстан.

Распространение в Казахстане: Мугоджары – Берчогур.

Экология и биология: Степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле. Добыча – цикадовые (Auchenorrhyncha).

Mimesa caucasica Maidl, 1914

Синоним: *tenuis* Oehlke, 1965 (Psen)

Описание: Передний край наличника 4-хлопастной (рис. 2н,о). Поперечный предвершинный бугорок дугообразно изогнутый, высокий. 3-й членик усиков примерно в 2,5 раза длиннее своей ширины, предпоследний – почти равен по длине своей ширине. Промежуток между задними глазками слегка (не более, чем в 1,1 раза) шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом (рис. 2п). Лицо и виски с густым серебристым прилегающим опушением. Голова сбоку, как на рис. 2р. Бахромка переднеспинки густая, с серебристым блеском. Среднеспинка с довольно густой, в середине более редкой некрупной пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди вверху нежно морщинистые, с очень густой мелкой пунктировкой, полуматовые, в средней части с густой некрупной пунктировкой, почти без микроскульптуры, блестящие. Метапостнотум неправильно ячеисто морщинистый. Остальная поверхность промежуточного сегмента с грубой неправильной морщинистой скульптурой, неправильной микроскульптурой и серым длинным опушением. Стебелек брюшка длинный, не короче 1-го тергума (рис. 2с), сверху слегка выпуклый. Пигидиальное поле, как на рис. 2т. Тело черное. Жгутик усиков коричневато-желтый, в вершинной части рыжеватый, у основания и сверху буроватый. Плечевые бугры отчасти буроватые. Тегулы коричнево-желтые, отчасти полупрозрачные. Вершины бедер рыжие, голени отчасти рыжие, отчасти буроватые. Голени у основания с маленьким светло-желтым пятном. Лапки в базальной части светло-желтые (беловатые), в вершинной части рыжевато-светло-коричневые. 1-3-й тергумы (иногда

отчасти и 4-й) и соответствующие стернумы брюшка красно-рыжие. Длина тела 7-10 мм.

Самец. Наличник на переднем крае без вырезки или с маленькой вырезкой (рис. 2у, 3а). Виски довольно короткие (рис. 3б). Промежуток между задними глазками примерно в 1,15-1,2 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков примерно в 2,5 раза длиннее своей ширины (рис. 3в), предпоследний почти равен по длине своей ширине (или слегка длиннее) (рис. 3г). Тилоиды не развиты. Лицо с густым серебристым опушением. Голова сзади остроугольно загибается книзу и образует вогнутую поверхность выше затылочного кила (по Oehlke, 1970). Бахромка переднеспинки густая, с серебристым блеском. Среднеспинка блестящая, с довольно густой (в середине более редкой) и довольно крупной пунктировкой, почти без микроскульптуры. Бока среднегруди с густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию морщин (возможно, не всегда). Бока груди с серебристым опушением. Метапостнотум вдавленный, продольно морщинистый, ограниченный сзади низким изломанным килем. Остальная поверхность сегмента неправильно ячеисто-морщинистая, с длинными серебристыми волосками. Стебелек брюшка сверху выпуклый, длинный: длиннее 1-го тергума (рис. 3д). Шип на вершине брюшка слабо изогнутый. Тело черное. Жгутик усиков рыжевато-желтый, сверху бурый. Тегулы светло-желтые, отчасти коричневатые, отчасти прозрачные. 2-3-й тергумы и соответствующие стернумы красно-рыжие. 1-й тергум на большей части красно-рыжий, с черно-бурым пятном на основании. 1-й стернум обычно черный. 3-й сегмент брюшка иногда в вершинной части темный. Вершины бедер, отчасти голени, вершинные части лапок коричневато-рыжие. Средние и задние голени бурые в средней части, у основания светло-желтые. Лапки на большей части светло-желтые. Длина тела 6,5-8,5 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Западная Сибирь, Монголия, Китай.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или с прилегающими пустынями – 8 км южн. и 15 км вост. Капчагая, 15 км вост. Аяк-Калкана, 8-11 км южн. Панфилова; Зайсанская котловина – окр. Кабыргатала, 6 км сев. с. Рожково; Алакольская впадина – 25 км сев. Рыбачьего; Приаралье – окр. Жаланаша; долина Сырдарьи и прилегающие пустыни – Жулек близ Чиили, Баламурун, Тартугай; Казахский мелкосопочник – Кургальджино.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. В пустынной зоне встречается в основном в оазисах и речных долинах. Биология почти неизвестна. По В.В.Гуссаковскому (1937), самки гнездятся в лессовых обрывах. Вероятно, устраивают многоячейковые гнезда и охотятся на цикадовых (*Auchenorrhyncha*).

***Mimesa crassipes* A.Costa, 1871**

Синонимы: *ochroptera* A.Costa, 1871; *carbonaria* A.Costa, 1871, nec Smith, 1865; *costae* Ed. Andre, 1888; *helvetica* Tourner, 1889; *lixivia* Tournier, 1889; *pannonica* Maidl, 1914.

Описание: Самка. Передний край наличника почти правильно дугообразный (рис. 3е,ж), лишь иногда в середине слегка выемчатый. Предвершинный бугорок слабо развитый. Виски не очень длинные (рис. 3з). Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо с прилегающим блестящим опушением. Бахромка переднеспинки довольно густая, слегка серебристо блестящая. Среднеспинка с довольно густой и крупной пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, полуматовая. Бока среднегруди вверху продольно морщинистые, почти матовые, на большей части с довольно густой мелкой пунктировкой и сетчатой

микроскульптурой. Метапостнотум вдавленный, ограниченный сзади килем, с грубой морщинистой скульптурой, между морщинами сглаженный. Остальная поверхность промежуточного сегмента с грубой неправильно-морщинистой (отчасти ячеистой) скульптурой. Опушение боков груди без серебристого блеска. Стебелек брюшка короткий (рис. 3и), более чем в 2 раза короче 1-го тергума, сверху с широким валиком или более или менее уплощенный. Пигидиальное поле относительно узкое, на вершине широко закругленное (рис. 3к). Тело черное. 1-й и 2-й тергумы на большей части или на заднем крае, обычно вершина 1-го стернума по бокам, 2-й стернум отчасти рыжевато-красные. Иногда брюшко почти целиком черное. Жгутик усиков светло-коричнево-желтый, сверху рыжевато-бурый, у основания темнее. Лапки бледно-желтые, в вершинной части рыжевато-коричневые или буроватые. Голени желтовато-рыжие, часто с бурой или черно-бурой серединой. Вершины бедер рыжевато-бурые. Тегулы желтовато-коричневые (отчасти полупрозрачные), у основания буроватые. Длина тела 6-9 мм.

Самец. Наличник с серебристым опушением. Усики простые, без тилоидов, относительно короткие, к вершине расширенные (рис. 3л). Предпоследние членики по длине примерно равны своей ширине или слегка длиннее. Бока среднегруди с густой, довольно крупной пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Стебелек брюшка не длиннее 1-го членика задних лапок, сверху выпуклый или с тупым продольным валиком. Тело черное (включая брюшко). 1-й членик жгутика усиков снизу обычно желтый. Ноги черные. Лапки желтоватые. Длина тела 5,5-8 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Малая Азия, Кавказ, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Мугоджары – Берчогур.

Экология и биология: Степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают в земле многоячейковые гнезда и запасают в них цикадовых (Auchenorrhyncha).

***Mimesa equestris* (Fabricius), 1804**

Синонимы: *rufa* Panzer, 1805 (Psen); *bicolor* auct., nec Jurine, 1807.

Описание: Самка. Передний край наличника четырехлопастной (рис. 3м,н). Поперечный предвершинный бугорок сильно развитый (рис. 3м,н). Членики усиков не поперечные. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо с прилегающим блестящим серебристым или золотистым опушением. Виски, как на рис. 3о. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с довольно густой и крупной пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди матовые, с редкой и нежной, едва заметной пунктировкой, сверху продольно-морщинистые, матовые. Стебелек брюшка длинный (рис. 3п), не более, чем в 1,5 раза короче 1-го тергума, сверху выпуклый или с высоким валиком. Пигидиальное поле, как на рис. 3р. Тело черное, брюшко с красным основанием. 1-й тергум часто с черным пятном. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Передние голени спереди рыжеватые. Лапки рыжевато-красные или буроватые. Длина тела 7-10 мм.

Самец. Окраска, скульптура и опушение тела почти как у самки. Усики с выпуклыми тилоидами на 4-8-м члениках, их предпоследний членик обычно немного короче своей ширины (рис. 3с). Голени более или менее рыжеватые. Мезоплевры матовые, с редкой и нежной пунктировкой. 3-й тергум обычно черный. Длина тела 6-9 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Казахстан, Сибирь, п-ов Корея.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – ущ. Левый Талгар; Прииртышье – Семипалатинск; Алтай – р. Бухтарма; Кокчетавская возвышенность – Щучинск; Тургайская ложбина – 10 км юго-вост. Тургая.

Экология и биология: Лугово-степной вид. По данным европейских авторов (Olberg, 1959; Lomholdt, 1975-1976 и др.), самки гнездятся колониями в земле, в местах с песчаной почвой. Гнезда многоячейковые. Главный ход идет вниз до 40-50 см и в нижней части ветвится. Каждая ветвь заканчивается ячейкой. Добыча – мелкие цикадовые (Auchenorrhyncha).

***Mimesa fallax* F.Morawitz, 1893**

Описание: Самка. Вершина наличника 4-хлопастная (рис. 3т). Поперечный предвершинный бугорок более или менее развитый. Членики усиков не поперечные. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо в нижней части с прилегающим желтоватым (золотистым) блестящим опушением. Опушение преоцеллярной области без серебристого блеска. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с густой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди матовые, с очень мелкой, почти незаметной пунктировкой. Верхняя часть мезоплевры продольно-морщинистая, матовая. Промежуточный сегмент нежно морщинистый. Стебелек брюшка сверху почти плоский, длинный (рис. 3у), не более, чем в 1,5 раза короче 1-го тергума. Пигидиальное поле узкоэллиптическое (рис. 3ф). Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Брюшко с красным основанием. Лапки красноватые или буроватые. Длина тела 6-8 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с неглубокой вырезкой (рис. 3х). Виски длинные. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усик, как на рис. 4а. Предпоследний членик усиков длиннее своей ширины. Тилоиды на 4-8-м члениках усиков узкие, слабо выпуклые, иногда почти незаметные.

Среднеспинка с мелкой и неравномерной пунктировкой, с густой сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди матовые, с мелкой редкой пунктировкой, вверху тонкоморщинистые. Метапостнотум тонкоморщинистый, ограниченный сзади килем. Промежуточный сегмент сзади довольно нежно и беспорядочно морщинистый. Стебелек брюшка сверху слабо выпуклый, у вершины плоский или даже вогнутый, примерно в 3 раза длиннее своей ширины в середине. Тело черное. Жгутик усиков снизу желтый. Тегулы коричневые. Лапки ржаво-коричневые в вершинной части. Вершина 1-го тергума и иногда основание 2-го темно-красные. Длина тела 6,2-7,5 мм.

Ареал: Таджикистан, Узбекистан (?), Казахстан, Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – 25 км южн. пос. Тургень, 5 км южн. Алматы, ущ. Левый и Правый Талгар; хр. Саур – 40 км юго-вост.вост. Зайсана.

Экология и биология: Лугово-степной горный вид. Обычно встречается на лессовых обрывах. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и запасают в них цикадовых (Auchenorrhyncha).

Mimesa grandii Maidl, 1933

Синоним: *carinata* Gussakovskiji, 1937 (Psen)

Описание: Самка. Передний край наличника 4-хлопастной (рис. 4б). Поперечный предвершинный бугорок разделен пополам вертикальной бороздкой (рис. 4б). Виски хорошо развитые (рис. 4в). Бахромка переднеспинки, а также волоски на висках, боках среднегруди и боках промежуточного сегмента негустые, со слабым сероватым блеском. Среднеспинка с мелкой пунктировкой, посередине слабо блестящая, с сетчатой микроскульптурой между мелкими точками. Бока среднегруди с

довольно крупной пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, вверху продольно морщинистые. Промежуточный сегмент ячеисто-морщинистый, без густого прилегающего опушения. Стебелек брюшка длинный (длиннее 1-го тергума), с валиком, разделенным продольной бороздой (рис. 4г). Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Лапки отчасти рыжеватые. Брюшко с красным основанием. 1-й тергум с черным пятном. Длина тела 8-10 мм.

Самец. Наличник на переднем крае в середине с выемкой. Виски сильно развитые. Промежуток между задними глазками по ширине примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. 2-й членик жгутика усиков почти в 2,5 раза длиннее своей ширины на конце, предпоследние – не короче своей ширины. Стебелек брюшка длиннее 1-го членика задних лапок, примерно равен по длине задней голени. 6-й тергум равномерно выпуклый. Брюшко у основания красное. Окраска, скульптура и опушение тела почти как у самки. Длина тела 6-9 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан (?).

Распространение в Казахстане: В Казахстане пока достоверно не обнаружен, однако вероятность нахождения его в южных и западных областях очень велика.

Экология и биология: Лугово-степной вид, на юге ареала привязан к горам. Самки устраивают многоячейковые гнезда в земле. Добыча – цикадовые сем. Jassidae: представители родов *Platymetopius*, *Ophiola* и др. (Grandi, 1955, 1961).

***Mimesa gussakovskiji* (Beaumont), 1941**

Описание: Самка. Передний край наличника на вершине 4-хлопастный (рис. 4д), без боковых зубцов, без глубокой срединной

вырезки. Предвершинный бугорок в виде поперечного валика (рис. 4д). Промежуток между задними глазками не уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с негустой крупной пунктировкой, без продольных морщин. Бока среднегруди с крупной неравномерной пунктировкой, их опушение без серебристого блеска. Их верхняя часть продольно-морщинистая, матовая. Метапостнотум сзади не ограничен килем. Косые морщины промежуточного сегмента примерно в 2 раза гуще, чем морщины метапостнотума. Стебелек брюшка очень короткий (рис. 4е), менее чем в 2 раза длиннее своей ширины, не менее чем в 2 раза короче 1-го тергума, сверху почти плоский, с едва заметным килем, разделенным продольной бороздкой. Пигидиальное поле довольно узкое. Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Брюшко черное. Голени рыжевато-желтые, лапки более или менее желтые. Длина тела 6-7 мм.

Самец. Передний край наличника в середине без выемки (рис. 4ж). Виски довольно длинные (рис. 4з). Промежуток между задними глазками примерно в 1,25 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины, примерно равен 4-му. Предпоследний членик явно поперечный. Членики жгутика снизу не выпуклые (рис. 4и). Бахромка переднеспинки не очень густая, без серебристого блеска. Среднеспинка с довольно редкой негрубой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди с мелкой, довольно густой пунктировкой, сетчатой микроскульптурой, вверху с продольными морщинками. Метапостнотум продольно, в средней части неправильно морщинистый, не ограниченный сзади килем. Задняя поверхность промежуточного сегмента неправильно, отчасти ячеисто морщинистая, у метапостнотума более нежно, преимущественно косо морщинистая, с микроскульптурой. Тело черное. Жгут усиков снизу

светло-желто-коричневый, сверху отчасти буроватый, у основания черный. Вершины бедер, голени почти целиком и лапки светло-рыжевато-коричневые. Задние и средние голени в средней части буроватые. Тегулы светло-рыжевато-бурые, отчасти полупрозрачные. Длина тела 5-6 мм.

Ареал: Юго-Восточная Европа, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Южное Предуралье – Володарское, Берчогур; Казахский мелкосопочник – 35 км южнее Кургальджино (гора Кызылсенгир), 20 км юго-зап. Аркалыка; предгорья Калбинского хр. – 10 км юго-вост. Николаевки; Зайсанская котловина – пески Бозайгыркум.

Экология и биология: Степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на мелких цикадовых.

***Mimesa kaspariani* Budrys, 1985**

Описание: Самка неизвестна.

Самец. Вершина наличника слабо двухлопастная (рис. 4к). Виски короткие (рис. 4л). Промежуток между задними глазками слегка уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Жгутик усиков расширенный перед вершиной (рис. 4м). Предпоследний членик не короче своей ширины (рис. 4м). Тилоиды не обособленные. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка сильно блестящая, с мелкой негустой пунктировкой. Бока среднегруди с негустой пунктировкой, блестящие, с микроскульптурой, вверху морщинистые. Среднеспинка, бока среднегруди и задняя часть промежуточного сегмента в негустых блестящих волосках. Метапостнотум нежно продольно-морщинистый, сзади ограниченный слабым уступом. Задняя поверхность промежуточного сегмента гладкая, слабо блестящая, с нежной микроскульптурой. Стебелек брюшка короткий (рис. 5а), сверху

выпуклый, почти в 2 раза короче 1-го тергума. Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. 1-й тергум целиком и 2-й у основания красные. Жгутик усиков снизу желтый. Вершины бедер и голени красноватые, лапки желтоватые. Тегулы прозрачные, у основания желтоватые. Длина тела 6-6,5 мм.

Самец из пуст. Кызылкум от голотипа, описанного Э.Р.Будрисом из Туркменистана, отличается более толстыми усиками с более укороченными предвершинными члениками, немного более длинным стебельком, более густой пунктировкой среднеспинки и боков среднегруди, наличием нежной микроскульптуры на среднеспинке, более грубой скульптурой промежуточного сегмента и более темной окраской голеней, лапок и тегул..

Ареал: Туркменистан, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. Баиркума.

Экология и биология: Пустынный вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на цикадовых.

***Mimesa kazenasi* Budrys, 1985**

Описание: Самка. Передний край наличника в середине дугообразно выступающий, с 2 острыми боковыми зубцами (рис. 5в). Поперечный предвершинный бугорок развитый в виде двухзубцового выступа (рис. 5б,в). Лицо с густым прилегающим опушением. Виски сравнительно короткие (рис. 5г), с густым прилегающим серебристым опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,5 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка в середине гладкая и блестящая, с мелкой пунктировкой, без сетчатой

микроскульптуры, по краям с довольно густыми прилегающими короткими серебристыми волосками. Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой и серебристым прилегающим опушением, особенно густым вверху, у основания крыльев. Метапостнотум гладкий и блестящий, с несколькими короткими морщинками впереди по бокам, с нежной сетчатой микроскульптурой лишь в середине у переднего края. Задняя поверхность промежуточного сегмента и его бока сзади с густым серебристым прилегающим опушением, скурывающим скульптуру, и единичными отстоящими волосками. Стебелек брюшка (рис. 5д) сверху широко валикообразно выпуклый, гладкий и блестящий, с рядом нежных волосков у боковых краев сверху, примерно в 3,4 раза длиннее своей ширины в середине, короче 1-го тергума. Пигидиальное поле широкое (рис. 5е), с густой пунктировкой, с продольными, слегка неправильно изогнутыми морщинами. Тело черное. Основание мандибул, верхняя губа, плечевые бугры, лапки, голени снаружи, вершины бедер, пятно на тегулах желтовато-белые. Жгутик усиков желтый, сверху в вершинной части буровато-рыжеватый. Педицеллюс черно-бурый, скапус спереди у вершины желтоватый. Вершины тазиков, вертлуги, бедра, отчасти голени, 1-2-й тергумы, вершина 1-го стернума, 2-й и 3-й стернумы красно-рыжие. Длина тела 9,5 мм.

Самец. Вершина наличника четырехлопастная (рис. 5ж,з). Виски короткие (рис. 5и). Предпоследний членик жгутика усиков равной длины и ширины. Тилоиды на 7-12-м члениках усиков овальные, почти плоские, гладкие, слабо блестящие. Скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Верхняя часть боков среднегруди гладкая, с нежной пунктировкой; средняя их часть сильно блестящая, с очень нежной, мелкой и редкой пунктировкой. Метапостнотум с морщинистым, немного вдавленным основанием. Вершина 1-го тергума, 2-й и 3-й тергумы и стернумы красные. Жгутик усиков рыжевато-желтый. Голени изнутри,

бедра, вертлуги и вершины тазиков рыжевато-красные. Длина тела 7,3-8,3 мм.

Ареал: Узбекистан, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Сев. Приаралье – окр. Жаланаша.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и запасают в ячейках мелких цикадовых.

***Mimesa lutaria* (Fabricius), 1787**

Синонимы: *shuckardi* Wesmael, 1852; *japonica* Perez, 1905; *dispar* Gussakovskij, 1937.

Описание: Самка. Передний край наличника слабо 4-хлопастный, в середине с неглубокой выемкой (рис. 5к,л). Поперечный предвершинный бугорок хорошо развитый (рис. 5к,л). Виски длинные (рис. 5м). 3-й членик усиков примерно в 3 раза длиннее своей ширины, предпоследний – не короче своей ширины. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Преоцеллярная область лица без прилегающих серебристых волосков. Бахромка переднеспинки состоит из негустых тонких серых волосков. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди с довольно редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящие, сверху продольно морщинистые. Метапостнотум у основания с поперечным вдавлением, продольно морщинистый, на остальной поверхности грубо ячеисто морщинистый. Промежуточный сегмент позади метапостнотума грубо ячеисто-морщинистый. Стебелек брюшка длинный (рис. 5н), почти плоский. Пигидиальное поле широкое (рис. 5о), с густой мелкой пунктировкой. Тело черное. 1-3-й тергумы, вершина 1-го, 2-й и 3-й

стернумы красно-рыжие. Тегулы буроватые, отчасти прозрачные, у основания черные. Ноги черные. Вершины члеников лапок и вершины голеней рыжеватые. Жгутик усиков коричневатого-желтый, сверху более или менее буровато-черный. Длина тела 7-9 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с полукруглой вырезкой. Виски довольно длинные. Промежуток между задними глазками примерно в 1,25 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Базальные членики жгутика усиков снизу выпуклые (рис. 5п), с узкими тилоидами. Предпоследний членик усиков слегка длиннее своей ширины. Стебелек брюшка длинный, сверху слабо выпуклый или плоский, в 3,5 раза длиннее своей ширины в середине, примерно в 1,25 раза короче 1-го тергума. Скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Лицо с серебристым прилегающим опушением. 1-й тергум обычно более или менее черно-бурый, сзади красноватый; 2-й сегмент красный. Иногда брюшко целиком черное. Длина тела 6-9 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, горы Средней Азии, Казахстан, Сибирь, Монголия, Китай, Дальний Восток России.

Распространение в Казахстане: Мугоджары – Берчогур; Казахский мелкосопочник – р. Ишим; Алтай – 15 км юго-зап. Зыряновска, 25 км зап. Катон-Карагая; хр. Саур – 40 км юго-юго-вост. Зайсана; Заилийский Алатау – 3-4 км южн. Алматы, 4-8 км южн. Талгара.

Экология и биология: Лугово-степной мезофильный вид. Обитает в лесной, лесостепной и степной зонах. На юге ареала встречается в горах и поймах рек. Самки гнездятся в песчаном грунте, в горах – на лессовых обрывах. Добыча – мелкие цикадовые (*Auchenorrhyncha*). Известен паразит – *Omaulus constrictus* Foest. (Lomholdt, 1975-1976). Отмечено питание имаго на цветках ферулы и других зонтичных.

Mimesa nigrita Eversmann, 1849

Описание: Самка. Наличник вблизи переднего края со слабо развитым поперечным бугорком или без него, на переднем крае без резко выраженных зубцов (рис. 5p). Промежуток между задними глазками не уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Виски длинные (рис. 5c). Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с довольно редкой некрупной пунктировкой, без продольных морщин, с сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди в верхней части продольно-морщинистые, матовые. Опушение их без серебристого блеска. Метапостнотум почти без кия сзади. Косые морщины промежуточного сегмента лишь слегка гуще, чем на метапостнотуме. Стебелек брюшка короткий, не менее чем в 2 раза короче 1-го тергума, с невысоким продольным валиком. Пигидиальное поле относительно узкое. Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. Лапки более или менее желтые. Средние и задние голени желтые, посередине черные. Длина тела 5-8 мм.

Самец. Передний край наличника дугообразный, иногда с маленькой выемкой в середине (рис. 5t). Виски довольно длинные. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики утолщенные, их предпоследние членики не шире своей длины (рис. 5y). Лицо с густым прилегающим серебристым опушением. Грудь без серебристого прилегающего опушения. Стебелек брюшка короткий (рис. 6a). Вершинный отросток 8-го стернума слабо равномерно изогнутый. Окраска, скульптура и опушение тела почти как у самок. Промежуточный сегмент сзади без ячеистой скульптуры. Жгутик усиков снизу коричневато-желтый, сверху чернобурый. Тегулы буровато-коричневые, отчасти полупрозрачные. Вершины

бедер, голени и лапки рыжевато-коричневые, задние в средней части бурые. Длина тела 5-6 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Турция, Казахстан, Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Мугоджары – Берчогур; долина р. Урал – Уральск; Тургайская ложбина – Семиозерное, 25 км юго-вост. Семиозерного, Шийли (р. Караторгай); Казахский мелкосопочник – Даниловка, Октябрьское, Жаксы, 30 км вост. пос. Ерментау, 60 км сев. Державинска, оз. Тенгиз; низкогорья Заилийского Алатау – 16 км юго-зап. Алматы; Кегеньская долина – окр. пос. Кегень; долина р. Или – 15 км сев.-зап. Баканаса; предгорья хр. Каржантау – 5 км вост. Новостройки.

Экология и биология: Степной вид. На юге ареала встречается в горах и в поймах рек. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на цикадовых (Auchenorrhyncha).

***Mimesa pulawskii* (Kazenas), 1978**

Описание: Самка. Наличник с широкой четырехлопастной вершиной (рис. 6б), с коротким поперечным, слегка выемчатым в середине валиком у переднего края. Лицо с густым серебристым опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики сильно утолщенные к вершине. Предпоследние членики короче своей ширины. Виски короткие (рис. 6в). Бахромка переднеспинки густая, с серебристым блеском. Среднеспинка гладкая, с редкой мелкой пунктировкой. Бока среднегруди вверху с густой мелкой пунктировкой, с нечеткой микроскульптурой, в середине и внизу с более редкой пунктировкой, гладкие и блестящие. Метапостнотум с неправильными нежными косыми

морщинками и неправильной микроскульптурой, сзади и по бокам более или менее сглаженный. Бока промежуточного сегмента впереди гладкие и блестящие, сзади пунктированные и опушенные. Стебелек брюшка (рис. 6г) сверху равномерно выпуклый или с продольным валиком, сглаженный, почти в 1,5 раза короче 1-го тергума. Пигидиальное поле широкое (рис. 6д). Тело черное. Мандибулы светло-желтые. Жгутик усиков желтый, сзади буроватый или рыжеватый. Задний край плечевых бугров, пятна на тегулах и базальных пластинках крыльев беловато-желтые. Вершины бедер, голени на большей части и лапки беловато-желтые. Голени с бурыми или рыжими пятнами. Длина тела 6,7-8 мм.

Самец. Передний край наличника, как на рис. 6е,ж. Промежуток между задними глазками не менее чем в 1,1 раза шире, чем промежуток между одним из них и ближайшим глазом. Виски короткие. Предпоследний членик усиков примерно равной длины и ширины (рис. 6з). Скульптура, опушение и окраска тела почти как у самки. Стебелек брюшка с валиком, примерно в 1,5 раза короче 1-го тергума. Шип на вершине брюшка слабо изогнутый, почти прямой. Брюшко целиком черное. Длина тела 6-7,7 мм.

Ареал: Туркменистан, Узбекистан, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. пос. Баиркум; долина р. Или – 15 км вост. пос. Аяк-Калкана.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на цикадовых (Auchenorrhyncha). Отмечено питание имаго выделениями тлей на жузгуне.

***Mimesa punctipleuris* (Gussakovskij), 1937**

Синоним: *angulicollis* Tsuneki, 1972 (Psen)

Описание: Самка. Средняя часть наличника без зубцов по бокам. Предвершинный бугорок не развитый. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики к вершине слабо расширенные. Предпоследние членики не короче своей ширины. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, почти матовая. Бока среднегруди с мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, сверху не морщинистые. Метапостнотум грубо ячеисто морщинистый. Стебелек брюшка сверху выпуклый, но без четко выраженного валика, не короче 1-го тергума. Тело черное. Мандибулы черные. Жгутик усиков у основания сверху черный. Плечевые бугры темные. Передние голени спереди рыжеватые. Лапки темные, отчасти красноватые. Брюшко с красным основанием. 1-й тергум с черным пятном на основании, 3-й – сплошь черный. Длина тела 7мм.

Самец. Передний край наличника в середине слегка треугольно выемчатый. 3-й членик усиков примерно в 2,3 раза длиннее своей ширины. 4-8-й членики с маленькими тилоидами, дугообразно выпуклые снизу. Промежуток между задними глазками уже, чем промежуток между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка с довольно густой пунктировкой, с сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди с такой же скульптурой, полуматовые, без морщин. Метапостнотум грубо продольно морщинистый. Промежуточный сегмент сетчато-морщинистый. Стебелек брюшка короче 1-го тергума, но длиннее, чем 1-й членик задних лапок, обычно в 3,5 раза длиннее ширины, сверху выпуклый. 6-й тергум не уплощенный. Окраска, опушение и скульптура тела почти как у самки. Апикальная треть 1-го тергума, базальная половина 2-го тергума (иногда 2-й тергум почти целиком) красные. Жгутик усиков снизу рыжеватожелтый, сверху буроватый. Тегулы, вершины бедер, голени и лапки рыжеватокрасные. Задние голени (иногда и средние) в средней части и

задние лапки темно-коричневые. Опушение нижней части лица густое и серебристо блестящее. Длина тела 5,5-7 мм.

Самцы из Вост. Казахстана (хр. Тарбагатай, 20 км вост. пос. Маканчи) отличаются от типичных экземпляров более редкой пунктировкой среднеспинки, практически незаметными тилоидами на усиках, относительно широким промежутком между задними глазками (он почти равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом). Не исключено, что они относятся к самостоятельному виду (Будрис, 1985).

Ареал: Восточный Казахстан (?), Монголия, Сибирь, Дальний Восток России.

Распространение в Казахстане: Хр. Тарбагатай – 20 км вост. пос. Маканчи (?).

Экология и биология: Мезофильный лугово-степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на мелких цикадовых (Auchenorrhyncha).

***Mimesa shestakovi* (Gussakovskij), 1937**

Описание: Самка. Передний край наличника с 4 зубцами, расположенными примерно на одном расстоянии друг от друга (наружные более крупные) (рис. 6и). Усики сильно булавовидно утолщенные к вершине (рис. 6к). Предвершинный бугорок наличника высокий, со срединной выемкой и 2 закругленно-притупленными вершинами. Виски сравнительно короткие. Лицо и виски с густым серебристо-серым опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Бахромка переднеспинки густая, с серебристым блеском. Среднеспинка, щитик и бока среднегруди с нежной сетчатой микроскульптурой. Метапостнотум сглаженный, блестящий, с очень нежной сетчатой микроскульптурой,

несколькими короткими морщинами впереди по бокам. Задняя поверхность промежуточного сегмента с нежной морщинисто-пунктированной поверхностью, с густым опушением. Стебелек брюшка (рис. 6л) сверху выпуклый, без валика, примерно в 3,5 раза длиннее своей ширины, слегка короче 1-го тергума. Пигидиальное поле широкое (рис. 6м), с грубой пунктировкой, без четких морщин. Тело черное. Жгутик усиков желтый, сверху рыжевато-черный, у основания 1-го членика черный. Мандибулы, плечевые бугры, тегулы у основания, лапки, голени на большей части и вершины бедер желтовато-белые. Верхняя губа светло-бурая. Голени отчасти рыжевато-бурые (в основном на внутренней стороне). 1-й тергум черный, лишь по бокам у заднего края рыжий. 2-й и 3-й тергумы почти целиком красно-рыжие. 2-й и 3-й стернумы черно-бурые. Длина тела 6,5-7 мм.

Самец. Передний край наличника в середине слегка выемчатый между притупленными зубцами (рис. 6н). Промежуток между задними глазками не уже, чем промежуток между одним из них и ближайшим глазом. Виски узкие (рис. 6о). Усики как на рис. 6п,р. Скульптура, опушение и окраска тела почти как у самки. Стебелек брюшка короче 1-го тергума. Шип на вершине брюшка слабо изогнутый, почти прямой. 2-й и 3-й тергумы отчасти красные. Мандибулы у основания, плечевые бугры, тегулы отчасти, голени и лапки желтовато-белые. Длина тела 6-6,5 мм.

Ареал: Туркменистан, Узбекистан, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. пос. Баиркум.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на мелких цикадовых (*Auchenorrhyncha*). Отмечено питание имаго выделениями тлей на жузгуне.

Mimesa sibirica (Beaumont), 1937

Синоним: *nigrita* Gussakovskiji, 1937 (Psen), nec Eversmann, 1849.

Описание: Самка. Передний край наличника в середине выемчатый. Промежуток между задними глазками не уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Опушение нижней части лица иногда с золотистым оттенком. Бахромка переднеспинки негустая, без серебристого блеска. Среднеспинка с довольно густой некрупной пунктировкой. Бока среднегруди вверху продольно морщинистые, матовые. Опушение боков среднегруди и промежуточного сегмента с серебристым блеском. Стебелек брюшка не менее чем в 2 раза короче 1-го тергума, примерно в 2 раза длиннее своей ширины в середине. Пигидиальное поле относительно широкое (рис. 7а). Вершинный выступ брюшка, как на рис. 7б. Тело черное. Средние и задние голени бурые, с рыжими основанием и вершиной. Вершина 1-го и основание 2-го тергума красноватые. Лапки желтые. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Передний край наличника в середине ясно выемчатый. Усики простые, без тилоидов. Жгутик усиков к вершине слабо утолщенный; предпоследние его членики не поперечные. 3-й и 4-й членики почти одинаковой длины. Промежуточный сегмент очень нежно и густо морщинистый. Стебелек брюшка короткий, без срединного киля. Пигидий с уплощенной срединной площадкой. Вершинный отросток 8-го стернума перед вершиной резко изогнутый. Скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Брюшко целиком черное. Длина тела 5 мм.

Ареал: Северо-Восточный Казахстан, Южная Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Прииртышье – 40 км сев. Семипалатинска.

Экология и биология: Мезофильный лугово-степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на мелких цикадовых (*Auchenorrhyncha*).

***Mimesa transiliensis* Budrys, 1985**

Описание: Самка. Вершина наличника четырехлопастная, его предвершинный поперечный бугорок сильно выпуклый (рис. 7в,г). Лицо с густым прилегающим опушением. Виски длинные (рис. 7д). Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Бахромка переднеспинки не очень густая, слабо блестящая. Среднеспинка с неравномерной, в целом редкой пунктировкой, с нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди вверху продольно морщинистые, в средней части с редкой мелкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, блестящие. Метапостнотум косо, в середине неправильно морщинистый. Остальная поверхность промежуточного сегмента в не очень грубых, преимущественно косых морщинах, с микроскульптурой, сзади по бокам с длинными, довольно густыми отстоящими волосками. Стебелек брюшка (рис. 7е) сверху слегка выпуклый, у вершины уплощенно-вогнутый, примерно в 3 раза длиннее своей ширины в середине, короче 1-го тергума. Пигидиальное поле широкое (рис. 7ж), с густым темным опушением. Тело черное. Жгутик усиков светло-коричневато-желтый, у основания и сверху черно-бурый. Вершины члеников лапок рыжеватые. Тегулы коричневые, у основания черно-бурые. 1-3-й тергумы, вершина 1-го стернума, 2-й и 3-й стернумы рыжевато-красные. Вершинная часть 3-го сегмента темная. Длина тела 8,5-10 мм.

Самец. Передний край наличника в середине с глубокой вырезкой, с 2 угловато вытянутыми лопастями. Виски длинные (рис. 7з). Промежуток

между задними глазками примерно в 1,4 раза уже, чем промежуток между одним из них и ближайшим глазом. Жгутик усиков длинный, предпоследний членик явно длиннее своей ширины (рис. 7и). 4-7-й членики усиков с тилоидами. Опушение нижней части лица с серебристым блеском. Среднеспинка с довольно редкой равномерной пунктировкой, почти без микроскульптуры, сильно блестящий. Бока среднегруди с немного более грубой пунктировкой, чем у самки. Метапостнотум грубо морщинистый. Задняя поверхность промежуточного сегмента неправильно ячеисто-морщинистая. Стебелек брюшка длинный, с параллельными краями, сверху едва выпуклый, более чем в 4 раза длиннее своей ширины в середине, примерно равен 1-му тергуму. Тело черное. 1-й тергум у заднего края, 2-й целиком и 3-й у основания красные. Жгутик усиков черный, лишь 2 вершинных членика снизу светлые. Окраска ног и тегул, как у самки. Длина тела 7-8 мм.

Ареал: Юго-Восточный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – окр. Алматы, 8 км южнее Талгара (ущ. Правый Талгар).

Экология и биология: Лугово-степной вид. Самки гнездятся в лесовых обрывах. Вероятно, устраивают многоячейковые гнезда и охотятся на мелких цикадовых (Auchenorrhyncha).

***Mimesa vindobonensis* Maidl, 1914**

Синонимы: *bidentatus* Gussakovskij, 1937 (Psen); *mongolicus* Gussakovskij, 1937 (Psen), non *mongolica* F.Morawitz, 1889.

Описание: Самка. Вершина наличника почти прямая, по бокам с треугольными зубчиками (рис. 7к). Промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лицо с

густым прилегающим опушением. Бахромка переднеспинки густая, со слабым серебристым блеском. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой, блестящая. Бока среднегруди с довольно густой очень мелкой пунктировкой, вверху продольно морщинистые. Метапостнотум грубо, преимущественно продольно морщинистый. Остальная поверхность промежуточного сегмента грубо, неправильно-ячеисто-морщинистая. Стебелек брюшка сверху слегка выпуклый. Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры темные. 1-й тергум (кроме пятна на основании), 2-й и 3-й тергуны сплошь красные. Длина тела 7-9 мм.

Самец. Вершина наличника в середине с вырезкой. Промежуток между задними глазками явно шире, чем промежуток между одним из них и ближайшим глазом. Жгутик усиков короткий, его предпоследний членик шире своей длины. Длина 3-го членика усиков примерно в 2,5 раза больше его ширины. Усики без тилоидов. Среднеспинка с не очень редкой мелкой пунктировкой, блестящая. Стебелек брюшка сверху выпуклый, но без четко выраженного валика, более чем в 3 раза длиннее своей ширины. Скульптура и опушение тела почти как у самки. Тело черное. Жгутик на большей части, тегулы, вершины бедер, голени (передние целиком, средние на большей части и задние у основания и на вершине), лапки коричневатого-рыжие. Длина тела 6,5-7,5 мм.

Ареал: Центральная и Юго-Восточная Европа, Казахстан, Сибирь, Монголия, Китай.

Распространение в Казахстане: Тургайская ложбина – р. Караторгай (окр. пос. Шийли); Кокчетавская возвышенность – 10 км зап. Кокчетава; Казахский мелкосопочник – окр. Жанаарки, 45 км южн. пос. Кенсе, 45 км южн. Караганды, Баянаул; Прииртышье – Павлодар, 150 км зап. Павлодара; предгорья Калбинского хр. – 70 км юго-вост. Георгиевки; долина р. Или – 8 км южн. пос. Или.

Экология и биология: Лугово-степной вид. В пустынной зоне встречается по долинам рек. По К.Цунеки (Tsuneki, 1970), самки устраивают многоячейковые гнезда в глиняных обрывах и охотятся на цикадовых семейства Jassidae.

1.1.2. Род *Mimumesa* Malloch, 1933

Типовой вид: *Psen niger* Packard, 1867.

Диагностические признаки: Вершина наличника выемчатая, 2-4-хзубцовая. Мандибулы на вершине двухзубцовые. Лобный киль цельный. Затылочный киль направлен к гипостомальному килю и обычно достигает его перед срединной линией головы. Щеки без выступа. Киль переднеспинки цельный. Омаулюс соприкасается с ацетабулярным килем, который угловато изогнут у точки соприкосновения. Скробальная борозда глубоко вдавленная; гипозпимеральная область сильно выпуклая и гладкая (или нежно пунктированная). Передние лапки самки с коротким гребнем шипов. Плантулы имеются. Обе возвратные жилки впадают во 2-ю субмаргинальную ячейку. Медиальная жилка заднего крыла отходит базальнее жилки cu-a. Промежуточный сегмент сзади грубо сетчатоморщинистый. Верхняя поверхность стебелька с 2 продольными киями, обычно сливающимися сзади. Стернумы брюшка самца без бахромы волосков. 8-й стернум с изогнутым вверх жалообразным выступом. Пигидиальное поле самки треугольное, с густыми щетинками по всей поверхности или с боковыми рядами щетинок. Габитус, как на рис. 1б.

Биология: Самки гнездятся в глиняных обрывах или гнилой древесине. Гнезда многоячейковые. Добыча – цикадки сем. Delphacidae и Cicadellidae. В каждой ячейке запасается 5-10 экземпляров добычи.

Распространение: Около половины известных видов обитают в Неарктике, среди остальных большинство являются палеарктическими.

Несколько видов известны из Неотропического региона, 1 – из Индо-Малайского (Ориентального). В Казахстане 5 видов.

Литература: Будрис, 1988, 1990; Гуссаковский, 1937; de Beaumont, 1937; Bondroit, 1934; Else, Felton, 1994; Merisuo, 1938; Mingo Pérez, 1964; Morawitz, 1891; van Lith, 1949 (1948).

Определительная таблица видов рода *Mimumesa*

- 1 (10). Самки.
- 2 (5). Пигидиальное поле узко-треугольное, с 2-4 рядами точек.
- 3 (4). Опушение лица сероватое, без серебристого блеска. Бока среднегруди с субэпикнемиальным килем, идущим от плечевого бугра до ацетабулярного кия и латерально ограничивающим вдавленную ацетабулярную впадину.*M. dahlbomi* (Wesm.)
- 4 (3). Опушение лица серебристое. Бока среднегруди со слабым следом субэпикнемиального кия у плечевого бугра; ацетабулярная впадина слабо ограничена*M. beaumonti* (Lith)
- 5 (2). Пигидиальное поле широко треугольно-полуэллиптическое, густо пунктированное.
- 6 (7). Стебелек брюшка почти в 1,5 раза длиннее 1-го тергума. Ацетабулярная впадина сильно вдавленная, латерально ограниченная более или менее резким субэпикнемиальным килем.*M. atratina* (F.Mor.)
- 7 (6). Стебелек брюшка по длине примерно равен 1-му тергуму. Ацетабулярная впадина слабо вдавленная, субэпикнемиальный киль не развит.
- 8 (9). Жгутик усиков снизу по всей длине рыжеватый или желтоватый, редко буроватый. Темя за глазками обычно без четкой поперечной морщинистости, лишь пунктированное, блестящее.

-*M. littoralis* (Bondr.)
- 9 (8). Жгутик усиков обычно черный, лишь 1-3 вершинных членика снизу рыжеватые или буроватые, изредка жгутик снизу рыжеватый, но и тогда вершинные членики светлее остальных. Темя за глазками обычно густо поперечно пунктированно-морщинистое, матовое.*M. unicolor* (Lind.)
- 10(1). Самцы.
- 11 (12). Стебелек брюшка примерно в 1,5 раза длиннее 1-го тергума. Тилоиды на 9-10(11)-м члениках усиков овальные, на 4-8-м – килевидные, очень узкие. Субэпикнемиальный киль отчетливый. *M. atratina* (F.Mor.)
- 12 (11). Стебелек брюшка лишь едва длиннее 1-го тергума. Если тилоиды на 9-10-м члениках усиков овальные, то на 7-8-м они узко-эллиптические, не килевидные.
- 13 (14). Субэпикнемиальный киль отчетливый от переднего края мезоплеврона до ацетабулярного кия. Тилоиды на 4-6-м члениках усиков килевидные, очень узкие, на 7-11-м – узко-эллиптические.*M. dahlbomi* (Wesm.)
- 14 (13). Субэпикнемиальный киль заметен лишь у переднего края мезоплеврона или отсутствует.
- 15 (16). Тилоиды на 4-6-м члениках усиков килевидные, иногда едва заметные, на 7-12-м – узко-эллиптические. Голова и грудь с голубоватым отливом.*M. beaumonti* (Lith)
- 16 (15). Тилоиды на 4-12-м члениках усиков килевидные, на 11-12-м – нередко отсутствуют. Голова и грудь черные, без голубоватого отлива.
- 17 (18). Жгутик усиков черный, лишь 1-3 вершинных членика снизу рыжеватые. Темя за глазками обычно поперечно пунктированно-морщинистое, матовое.*M. unicolor* (Lind.)

- 18 (17). Жгутик усиков снизу рыжеватый или буроватый по всей длине. Темя за глазками чаще без четкой поперечной морщинистости, блестящее.M. littoralis (Bondr.)

Mimumesa atratina (F.Morawitz), 1891

Синонимы: carbonaria Tournier, 1889 (Mimesa); belgica Bondroit, 1932 (Mimesa); longula Gussakovskij, 1932 (Mimesa); sameshimai Yasumatsu, 1937 (Mimesa).

Описание: Самка. Наличник на переднем крае с 2 маленькими зубцами (рис. 7л,м). Средняя часть наличника сильно выпуклая. Лоб с четким продольным килем, идущим от переднего глазка до бугорка между усиками. Лицо с довольно густым серебристым опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Верх лба по бокам у вершины глаз с гладким выпуклым участком. 3-й членик усиков в 3,5-3,8 раза длиннее своей ширины. Темя с нежными поперечными морщинами. Голова сбоку, как на рис. 7н. Среднеспинка с довольно густой мелкой пунктировкой, часто с тенденцией к образованию продольных морщин. Промежутки между точками гладкие и блестящие. Волоски светло-серые. Бока среднегруди вверху гладкие и блестящие, в средней части с очень мелкой пунктировкой, впереди густой, сзади довольно редкой, внизу с довольно густым светло-серым блестящим опушением. Ацетабулярная впадина сильно вдавленная, ограниченная субэпикнемиальным килем (рис. 7о). Метапостнотум глубоко вдавленный, блестящий, голый, с ячеисто-морщинистой скульптурой. Остальная поверхность промежуточного сегмента грубо неправильно ячеисто-морщинистая, с неправильной микроскульптурой, слабо блестящая, опушенная. Стебелек брюшка длинный (рис. 7п), сверху с продольным, суженным кзади валиком,

разделенным впереди неглубокой бороздой, по бокам ячееобразно пунктированный. Его длина почти в 1,5 раза больше длины 1-го тергума. Пигидиальное поле широко-треугольное (рис. 7p), с крупными удлиненными точками, густым опушением и сетчатой микроскульптурой. Тело черное. Лапки буроватые. Усики черные. Длина тела 7-10 мм.

Самец. Передний край наличника с маленькой вырезкой между сглаженными угловатыми выступами (рис. 7с). Лицо с густым прилегающим серебристым опушением. Предпоследний членик усиков почти в 1,5 раза длиннее своей ширины. 9-10-й членики усиков с овальными, 4-8-й – с узкими килевидными, иногда незаметными тилоидами (рис. 7т,у). Промежуток между задними глазками примерно в 1,5 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Стебелек брюшка длинный, почти в 1,5 раза длиннее 1-го тергума. Гоностиль с широкой лопастевидной вершиной, без преапикальной дорсальной выемки. Тело черное. Лапки иногда рыжевато-коричневые, обычно буроватые. Жгутик усиков снизу буроватый. Тегулы рыжевато-коричневые. 1-й и 2-й тергумы отчасти буроватые. Длина тела 6-8 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Турция, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Дальний Восток России, Монголия, п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Прииртышье – Семипалатинск, Качиры; Алтай – 11 км вост. Большенарымского; Зайсанская котловина – 5 км юго-юго-вост. Пржевальского, 2-3 км сев. Кабыргатала, 15 км юго-вост. Аксуата, окр. Зайсана, 15 км вост. Зайсана; Заилийский Алатау – ущ. Левый Талгар.

Экология и биология: Мезофильный лугово-степной вид. На юге ареала встречается в горах. Самки обычно гнездятся в обрывах или в трухлявой древесине. Гнезда многоячейковые. Добыча – цикадки сем. Jassidae.

Mimumesa beaumonti (Lith), 1949

Описание: Самка. Передний край наличника в середине с тупоугольной вырезкой между дугообразно притупленными выступами (рис. 8а,б). Лоб с тонкой килеобразной линией, идущей от переднего глазка до низкого поперечного кия между усиковыми ямками. Лицо с довольно густым серебристым опушением. Промежуток между задними глазками почти в 1,5 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка с густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию продольных морщин, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху почти совсем гладкие и блестящие, в средней части с очень мелкой редкой пунктировкой, с нежными морщинами у заднего края. Субэпикнемиальный киль нечеткий, обычно имеется лишь его слабый след у переднего края плеврона (рис. 8в). Ацетабулярная впадина слабо ограничена (рис. 8в). Метапостнотум глубоко вдавленный, блестящий, с продольно-ячеисто-морщинистой скульптурой. Остальная поверхность промежуточного сегмента грубо неправильно ячеисто-морщинистая, с неправильной микроскульптурой, слабо блестящая. Пигидиальное поле узко-треугольное, лишь с 2-4 рядами крупных точек по бокам (рис. 8г). Тело черное. Лапки бурые, их членики в вершинной части рыжеватые. Мандибулы близ вершины красные. Жгутик усиков черный, в вершинной части более или менее буроватый. Крылья с буроватым затемнением. Жилки бурые. Длина тела 8,5-9,5 мм.

Самец. Передний край наличника с маленькой вырезкой в середине. Промежуток между задними глазками отчетливо уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 4-12-й членики усиков снизу с тилоидами (рис. 8д). Тилоиды на 4-6-м члениках усиков килевидные, иногда едва заметные, на 7-12-м узко-эллиптическое. Последний членик

усиков длиннее двойной своей ширины у основания. Строение мезоплевр, скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Стебелек брюшка слегка длиннее 1-го тергума. Вентральная пластинка пениальных валъв с широким основанием. Гоностиль медиально без гладкого склеротизованного бугорка. Дорсальный отросток аподем 7-го стернума короткий. Тело черное. Голова и грудь с заметным голубым отливом. Лапки иногда рыжевато-коричневые, обычно буроватые. Жгутик усиков снизу буроватый. Тегулы рыжевато-коричневые. 1-й и 2-й тергумы отчасти буроватые. Длина тела 6,5-8,5 мм.

Ареал: Средняя Европа, Восточный Казахстан, Южная Сибирь, Дальний Восток России.

Распространение в Казахстане: Восточно-Казахстанская область (Будрис, 1990).

Экология и биология: Мезофильный вид. Биология неизвестна. Вероятно, сходна с биологией других видов рода.

***Mimumesa dahlbomi* (Wesmael), 1852**

Синонимы: *concolor* Radoszkowski, 1891 (Psen); *pacificus* Tsuneki, 1959 (Psen); *unicolor* Dahlbom, 1842 (*Mimesa*), nec Linden, 1829; *concolor* Radoszkowski, 1892 (Psen), nec Dahlbom, 1843.

Описание: Самка. Голова широкая. Вершина наличника двухлопастная, со срединной тупоугольной выемкой (рис. 8е,ж). Наличник с нечеткой, но густой пунктировкой и неправильной микроскульптурой, редким коротким сероватым опушением и длинными отстоящими волосками. Промежуток между задними глазками примерно в 1,6 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков почти в 3 раза длиннее своей ширины, предпоследний – примерно в 1,1 раза. Темя с поперечными морщинами. Среднеспинка с густой некрупной

пунктировкой. Точки удлинённые, с тенденцией к образованию продольных морщин. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с редкой, очень мелкой пунктировкой, с четким субэпикнемиальным килем, идущим от переднего края вблизи плечевого бугра к ацетабулярному килю и ограничивающим латерально вдавленную ацетабулярную впадину (рис. 8з). Метапостнотум гладкий и блестящий, с крупноячеистой скульптурой, четко ограниченный киллями. Стебелек брюшка сверху сильно выпуклый, с 2 сближающимися кзади киллями, между киллями почти плоский, латеральнее килей с неправильной ячееобразной пунктировкой. Длина стебелька примерно в 4 раза больше его ширины в середине, немного меньше длины 1-го тергума (рис. 8и). Пигидиальное поле узко-треугольное, с 2 рядами густых точек по бокам (рис. 8к), с сетчатой микроскульптурой. Тело черное. Тегулы и лапки буроватые. Длина тела 7-10 мм.

Самец. Передний край наличника с маленькой неглубокой вырезкой в середине. Нижняя часть лица с серебристым опушением, почти не скрывающим пунктировку. Усики длинные и тонкие. Тилоиды на 4-11-м члениках усиков простые, на 4-6-м члениках - килевидные, на 7-11-м узко-эллиптические (рис. 8л). Строение мезоплевр, скульптура, окраска и опушение тела почти как у самки. Стебелек брюшка лишь едва длиннее 1-го тергума. Гоностиль с преапикальной дорсальной выемкой, с длинным и тонким апикальным отростком. Длина тела 6-8 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Турция, Кавказ, Казахстан, Сибирь, Дальний Восток России, Камчатка, Монголия, п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Кокчетавская возвышенность – 15 км вост. Щучинска, 15 км южн. Степняка; Алтай – 11 км вост. Большенарымского, 8 км южн. Урунхайки; Заилийский Алатау – 25 км южн. пос. Тургень, 4 км южн. Алма-Арасана.

Экология и биология: Мезофильный вид. Распространен в лесной зоне. На юге ареала встречается в горах. Самки гнездятся в гнилой трухлявой древесине, в покинутых, заполненных опилками ходах жуков-ксилофагов. Добыча – цикадовые сем. Delphacidae, Fulgoridae, Jassidae и др. В каждой ячейке запасается до 38 цикадок.

***Mimumesa littoralis* (Bondroit), 1934**

Синонимы: *fulvitarsis* Gussakovskij, 1934 (Psen); *celtica* Spooner, 1948 (*Mimesa*).

Описание: Самка. Вершина наличника двухлопастная, с маленькой широкой тупоугольной выемкой в середине (рис. 8м,н). Лицо с прилегающим серебристым опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,2 раза уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков более чем в 3 раза длиннее своей ширины, предпоследний по длине примерно равен своей ширине. Темя без поперечных морщин сзади. Среднеспинка с неравномерной, в целом редкой некрупной пунктировкой, гладкая и блестящая. Бока среднегруди вверху гладкие и блестящие, с отдельными мелкими точками; в средней части с более густой мелкой пунктировкой, у заднего края с очень нежными продольными морщинами. Ацетабулярная впадина слабо вдавленная, субэпикнемиальный киль не развит (рис. 8о). Метапостнотум слегка поперечно вдавленный, с неправильной микроскульптурой в широкой центральной ячейе. Остальная поверхность промежуточного сегмента с неправильной ячеистой скульптурой, со слабо развитым опушением. Стебелек брюшка с широким валиком (рис. 8п), который впереди слегка уплощенно-вдавленный, по бокам с рядом точек. Его длина слегка больше длины 1-го тергума или равна ей. Пигидиальное поле широко-треугольное, с почти равномерной густой пунктировкой (рис. 8р).

Тело черное. Мандибулы на вершине красноватые. Жгутик усиков снизу светло-рыжевато-коричневый. Лапки бурые, отчасти (особенно передние) светло-рыжевато-коричневые. Длина тела 6-8 мм.

Самец. Вершина наличника с маленькой тупоугольной выемкой между 2 маленькими притупленными выступами (рис. 8с). Лицо с густым серебристым прилегающим опушением. 3-й членик усиков примерно в 3 раза, предпоследний – в 1,3 раза длиннее своей ширины. 4-12-й членики с узкими килевидными, слабо заметными тилоидами, которые на 11-12-м члениках часто отсутствуют (рис. 8т). Скульптура, опушение и окраска тела почти как у самки. Стебелек брюшка слегка длиннее 1-го тергума. Гоностиль с преапикальной дорсальной выемкой, с короткой вершиной, медиально с гладким склеротизированным бугорком. Вентральная пластинка пениальных валъв с довольно узким основанием. Дорсальный отросток аподем 7-го стернума сильно вытянутый и сросшийся с дорсальным краем спиракулярных лопастей. Голова и грудь черные, без голубого отлива. Жгутик усиков обычно снизу по всей длине рыжеватый. Лапки рыжие. Длина тела 6-7 мм.

Ареал: Средняя и Северная Европа, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь, Дальний Восток России, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Уральская область, Кызыл-Орда (Гуссаковский, 1937), предгорья Заилийского Алатау – Алматы; долина р. Или – окр. пос. Или (бывш.), 15-16 км вост. Аяк-Калкана, 60 км вост. пос. Или, 5 км юго-вост. Жаркента (бывш. Панфилов); Казахский мелкосопочник – 50 км южн. Целинограда; Алтай – 11 км вост. Большенарымского, 40 км сев.-зап. Усть-Каменогорска, 30 км вост. пос. Алтай; Прииртышье – 40 км сев. Семипалатинска.

Экология и биология: Мезофильный лугово-степной вид. В зоне пустынь встречается в долинах рек, в горах и предгорьях. Самки гнездятся

в земле, часто в лессовых обрывах. Гнезда многоячейковые, разветвленного типа. Добыча – цикадовые сем. Jassidae и Fulgoridae. Отмечено питание ос на цветках молочая.

Mimumesa unicolor (Linden), 1829

Синонимы: borealis Dahlbom, 1842 (Mimesa), ♀; fuscipennis Radoszkowski, 1891 (Psen); palliditarsis E.Saunders, 1904 (Mimesa).

Описание: Самка. Наличник на переднем крае с 2 небольшими притупленно-закругленными зубцами, разделенными тупоугольной выемкой (рис. 8у,ф). Лицо внизу с густым прилегающим опушением. Лоб с ясным продольным килем в середине. Промежуток между задними глазками примерно в 1,2 раза уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков не менее чем в 3 раза длиннее своей ширины, предпоследний по длине примерно равен своей ширине. Темя за глазками густо пунктированное и поперечно-морщинистое, матовое. Среднеспинка с густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию морщин. Промежутки между точками гладкие и блестящие. Бока среднегруди с густыми мелкими точками, сзади с нежными морщинами, вверху гладкие и блестящие; с редкими очень мелкими точками. Ацетабулярный киль посередине широко-тупоугольный, почти прямой (рис. 8х). Эпикнемиальное поле без килей и перегибов (рис. 8х). Метапостнотум вдавленный, крупноячеисто-морщинистый, гладкий, блестящий и голый. Остальная поверхность промежуточного сегмента ячеисто-морщинистая, с неправильной микроскульптурой, слабо блестящая, с отстоящим опушением. Бока сегмента впереди сглаженные, с нежными морщинами и нечеткой микроскульптурой. Стебелек брюшка (рис. 8ц) с широким продольным валиком, по бокам с рядом густых точек. Его длина примерно в 4 раза больше ширины посередине и немного меньше длины 1-го тергума

или равна ей. Пигидиальное поле широко-треугольное (рис. 8ч), с почти равномерной довольно густой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, в густых волосках. Тело черное. Тегулы бурые. Жгутик усиков черный, его 1-3 вершинных членика снизу обычно рыжеватые или буроватые (иногда жгутик снизу рыжеватый, но тогда его последние членики все же немного светлее остальных). Передние и средние лапки бурые, часто рыжевато-красные. Пигидиальное поле на вершине красноватое. Длина тела 6-9 мм.

Самец. Наличник впереди с маленькой, иногда едва заметной выемкой между слабо развитыми зубцами. Членики жгутика с килевидными тилоидами на нижней стороне (рис. 8ш). Лоб с хорошо развитым продольным килем. Лицо с густым серебристым прилегающим опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 1,4 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков примерно в 3 раза, предпоследний – в 1,4 раза длиннее своей ширины. Строение среднегруди, как у самки. Стебелек брюшка немного длиннее 1-го тергума, не менее чем в 4 раза длиннее своей ширины. Вентральная лопастиноподобная пениальная створка относительно узкая, с треугольной приостренной вершиной. Скульптура, опушение и окраска тела почти как у самки. Усики на вершине снизу светло-рыжевато-коричневые. Лапки светло-желтовато-коричневые, задние отчасти буроватые. Длина тела 5-8 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан, Южная Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья хребтов Западного и Северного Тянь-Шаня – Акыр-Тобе, Белые Воды, Чимкент, 15 км юго-вост., 8 км южн. и 30 км южн. Ленгера, Сосновка, зап. Аксу-Джабаглы, Талгар, Алматы, Тургенъ, Александровка, Каскеленское ущ., хр. Кунгей Алатау; долина р. Или – 15-17 км вост. Аяк-Калкана, 5-10 км

юго-вост. Панфилова; Сев. Прибалхашье – 5 км юго-зап. Балхаша; Казахский мелкосопочник – Кенсе, 40 км сев. Караула, 45 км южн. Караганды, 20 км сев. и 54 км сев.-вост. Кайнара, Кургальджино, Баян-Аул, 10 км сев. Баян-Аула; Кокчетавская возвышенность – Щучинск, 15 км вост. Щучинска, 30 км вост. Кокчетава; Прииртышье – Павлодар, 10 км сев.-зап. Майского, Белогорье; Тургайская ложбина – 20 км сев.-вост. Тургая, 25 км сев.-вост. пос. Амангельды; предгорья и низкогорья хребтов Казахстанского Алтая – 30-60 км юго-вост. Георгиевки, 30 км вост. пос. Алтай, 10-40 км сев.-зап., 153 км сев. Усть-Каменогорска, 11 км вост. Большенарымского, Березовка, 5 км сев. Октябрьского, р. Мякотиха.

В.В.Гуссаковский (1937) указывает этот вид из следующих пунктов: Акыр-Тобе, Павлодар, Петропавловск.

Экология и биология: Мезофильный лугово-степной вид. На юге ареала встречается по долинам рек, в горах и предгорьях, в оазисах: в населенных пунктах, в садах и парках, вдоль оросительных каналов, в лесопосадках и т.п. Самки гнездятся в земле, но детальные сведения по биологии отсутствуют. Гнезда, вероятно, многоячейковые, разветвленного типа, а добыча – мелкие цикадовые (Auchenorrhyncha). В качестве врагов известны блестянки родов *Omalus*, *Chrysis*, *Hedychridium* и *Holopyga*.

1.1.3. Под *Psen* Latreille, 1766

Типовой вид: *Sphex ater* Fabricius, 1794

Синонимы: *Psenia* Stephens, 1929; *Dahlbomia* Wissman, 1849; *Mesopora* Wesmael, 1852; *Caenopsen* Cameron, 1899; *Punctipsen* van Lith, 1968.

Диагностические признаки: Вершинный край наличника выемчатый в середине или двухзубцовый. Мандибулы на вершине двухзубцовые. Лобный киль полный. Затылочный киль сливается с

гипостомальным перед срединно-вентральной линией головы. Щеки без выступа. Поперечный киль переднеспинки полный. Омаулюс оканчивается как только переходит на вентральную сторону и поворачивает назад. Ацетабулярный гребень иногда частично развит, не соединяется с омаулюсом. Скробальная борозда глубоко вдавленная. Гипоэпимеральное поле выпуклое, гладкое или слабо пунктированное. Передние лапки самки со слабо развитым гребнем щетинок. Плантулы имеются. 2-я возвратная жилка переднего крыла обычно оканчиваются в 3-й субмаргинальной ячейке. Медиальная жилка заднего крыла ответвляется проксимальнее жилки cu-a; промежуточный сегмент обычно грубо ячеисто-морщинистый. Стебелек брюшка сверху обычно гладкий, без кия, редко с грубыми точками. 6-й стернум самца всегда с апикальной бахромой волосков, 3-й обычно тоже с бахромой. 8-й с загнутым вверх ложным жалом. Пигидиальное поле самки треугольное, в щетинках. Габитус, как на рис. 1в.

Биология: Самки устраивают гнезда в древесине: в пнях и стволах погибших деревьев, но также в плотном грунте (обычно в глиняных обрывах). Гнезда многоячейковые. Добыча – различные цикадовые, в основном, представители семейств Cicadellidae, Cercopidae, Membracidae и Fulgoridae.

Распространение: Род имеет своих представителей в Голарктическом, Эфиопском и Индо-Малайском (Ориентальном) регионах (царствах), причем большинство из них распространены в Юго-Восточной Азии и островах Тихого океана. В Казахстане 2 вида.

Литература: Будрис, 1986, 1988; Гуссаковский, 1937; de Beaumont, 1937/1941; Merisuo, 1938; Oehlke, 1965.

Определительная таблица видов рода *Psen*

- 1 (4). Самки.
- 2 (3). Пигидиальное поле широко треугольное, с крупными точками.
Жгутик усиков снизу буроватый.*P. ater* (F.)
- 3 (2). Пигидиальное поле очень узкое, гладкое и блестящее, лишь по бокам с немногими точками. Жгутик усиков снизу рыжеватый.
.....*P. exaratus* (Ev.)
- 4 (1). Самцы.
- 5 (6). Усики сильно утолщенные, 2-й членик их втянутый в вершину 1-го, средние и вершинные членики снизу выемчатые. 1-й членик передних лапок не уплощенный и не расширенный.
.....*P. ater* (F.)
- 6 (5). Усики длинные и тонкие, 2-й членик их не втянутый в вершину 1-го, средние и вершинные членики снизу не выемчатые. 1-й членик передних лапок уплощенный и слегка расширенный.
.....*P. exaratus* (Ev.)

***Psen ater* (Olivier), 1792**

Синонимы: *ater* Fabricius, 1794 (*Sphex*); *unicolor* Fabricius, 1804 (*Pelopoeus*); *compressicornis* Fabricius, 1804 (*Pelopoeus*); *serraticornis* Jurine, 1807; *atratus* Jurine, 1807.

Описание: Самка. Передний край наличника двухлопастной, с широкой тупоугольной выемкой в середине (рис. 9а). Шип между усиковыми ямками острый, соединенный низкими косыми килями с усиковыми ямками. Лицо с прилегающим светлым опушением и длинными волосками в нижней части. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим

глазом. Среднеспинка с неравномерной, довольно редкой мелкой пунктировкой. Бока среднегруди сглаженные, с очень нечеткой редкой пунктировкой. Ацетабулярный киль не развитый (рис. 9б). Метапостнотум с грубыми продольно-скошенными морщинами, образующими сглаженную ячеистую скульптуру. Задняя поверхность промежуточного сегмента крупная ячеисто-морщинистая, с неправильной микроскульптурой. Бока сегмента впереди (перед килем) гладкие и блестящие, с нечеткой мелкой пунктировкой и несколькими косыми морщинами. Стебелек брюшка длинный (рис. 9в), сверху слегка выпуклый, гладкий, слегка длиннее 1-го тергума, не менее чем в 4 раза длиннее своей ширины. Тергумы брюшка с очень нежной редкой пунктировкой, 4-й и 5-й с очень нечеткой микроскульптурой. Пигидиальное поле широкое, треугольное, с почти равномерной крупной пунктировкой (рис. 9г) и ячеистой микроскульптурой. Тело черное. Тегулы бурые, отчасти полупрозрачные, у основания черные. Основание крыльев рыжевато-коричневое. Жилки бурые или коричневые. Лапки отчасти рыжие. Жгутик усиков бурый, к вершине рыжеватый. Длина тела 10-12,5 мм.

Самец. Передний край наличника двухлопастной, с широкой тупоугольной выемкой в середине (рис. 9д). Лицо, кроме преоцеллярной зоны, с густым прилегающим опушением латунно-серебристого оттенка. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Усики сильно деформированные (рис. 9е). 1-й членик бокаловидно вздутый. 3-й членик слегка длиннее своей наибольшей ширины. 5-13-й членики снизу с вырезкой. 1-й членик средних лапок с выростами и шипами (рис. 9ж). Стебелек брюшка длинный, сверху гладкий, блестящий, слегка выпуклый. Его длина почти в 6 раз больше ширины, почти в 1,3 раза больше 1-го тергума. Задний край 4-го и 5-го стернумов брюшка в длинных густых волосках. Скульптура,

опушение и окраска тела почти как у самки. Усики на большей части, передние и средние ноги отчасти рыжие. Длина тела 9-11 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Сибирь, Вост. Казахстан, Монголия, Дальний Восток России, п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Алтай - Большенарымское.

Экология и биология: Мезофильный вид. Обитает в основном в лесной зоне и лесном поясе гор. Самки гнездятся в плотном грунте, часто в стенках обрывов, иногда в древесине. Гнезда многоячейковые, разветвленного типа. Боковые ходы оканчиваются единственной ячейкой. Добыча – мелкие цикадовые (Auchenorrhyncha: Cercopidae и др. сем.). В одной ячейке запасается до 20 экземпляров добычи.

***Psen exaratus* (Eversmann), 1849 (*Mimesa*)**

[Э.Р.Будрис (1986) считает, что принадлежность этого вида к роду *Psen* сомнительна. Вероятно, его следует выделить в самостоятельный род.]

Синонимы: *superbus* Tournier, 1889 (*Mimesa*); *pivicornis* F.Morawitz, 1892 (*Mimesa*).

Подвиды: *santoro* Yasumatsu, 1942 – о. Рюкю; *intermedius* Tsuneki – о. Рюкю; *taivanus* Tsuneki, 1966 – о. Тайвань; *indicus* van Lith, 1968 - Индия.

Описание: Самка. Мандибулы с 2 почти одинаковыми зубцами на вершине. Бугорок между усиковыми ямками закругленный, тупой. Лицо с густым прилегающим серебристым опушением. Темя густо пунктированное, слабо блестящее. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка крайне нежно морщинистая. Среднеспинка с довольно грубой и очень густой пунктировкой. Бока среднегруди блестящие, с очень нежной и редкой пунктировкой. Обе возвратные жилки впадают во 2-ю

субмаргинальную ячейку. Промежуточный сегмент грубо морщинистый, сзади с белыми волосками. Стебелек брюшка по длине примерно равен задней голени, сверху грубо и густо пунктированный, покрыт серыми волосками, в задне-й половине с продольной бороздой. Пигидиальное поле узкое, почти целиком гладкое, по бокам с немногими точками (рис. 9и). Тело черное. Мандибулы с красноватой вершиной. Усики черные; жгутик снизу рыжеватый. Тегулы, жилки крыльев и птеростигма светло-коричневые. Брюшные сегменты по бокам буроватые. Передние голени и вершинные членики лапок рыжевато-красные. Длина тела 10-14 мм.

Самец. Усики длинные и тонкие, не деформированные (рис. 9к). Мандибулы на наружном крае с острым зубцом. 1-й членик передних лапок уплощенный и расширенный у вершины (рис. 9л). 1-й членик средних лапок на внутреннем крае у середины слегка угловато расширенный, а на вершине вытянут в острый шип (рис. 9м). Скульптура, опушение и окраска тела почти как у самки. Усики снизу, передние и средние ноги на большей части рыжие. Длина тела 10-12 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Казахстан, Южная Сибирь, Дальний Восток России, п-ов Корея, Япония, Тайвань.

Распространение в Казахстане: Алтай – Калбинский хр.; Кокчетавская возвышенность – окр. Борового.

Экология и биология: Мезофильный вид. Обитает в основном в лесной и лесостепной зонах, в лесном поясе гор. Биология почти неизвестна. Добыча – мелкие цикадовые (*Auchenorrhyncha*).

Подтриба *Psenulina*

Диагностические признаки: Медиальная жилка заднего крыла ответвляется дистальнее жилки cu-a или от нее.

В подтрибе 2 рода, из которых только один представлен в Казахстане.

1.1.4. Под *Psenulus* Kohl, 1896

Типовой вид: *Mimesa fuscipennis* Dahlbom [= *Psen fuscipennis* Dahlbom, 1843).

Синонимы: *Neofoxia* Viereck, 1901; *Stenomellinus* Schulz, 1911; *Eopsenulus* Gussakovskij, 1934; *Nipponopsen* Yasumatsu, 1938; *Diodontus* auct.

Диагностические признаки: Вершинный край наличника простой или 2-4-хзубцовый. Мандибулы на вершине 2-3-хзубцовые и часто с более базальным внутренним зубцом. Лобный киль доходит до межусиковой области, где часто образует выступ и соединяется с поперечным килем. Затылочный киль сливается с гипостомальным перед срединно-вентральной линией головы. Щеки без выступа. Поперечный киль переднеспинки хорошо развит. Нотаули четко выраженные и иногда доходят до щитика. Омаулюс изогнутый вперед. Ацетабулярный гребень иногда развит, но не соединяется с омаулюсом. Скробальная борозда слабо развита или отсутствует. Гипоэпимеральное поле без грубой скульптуры. Передние лапки самки без гребня щетинок. Плантулы отсутствуют. Возвратные жилки переднего крыла обычно впадают во 2-ю субмаргинальную ячейку. Медиальная жилка заднего крыла ответвляется дистальнее жилки cu-a. Стебелек брюшка сверху обычно гладкий, иногда со срединной бороздой или низким продольным валиком. Стернумы самца без бахромы волосков. 8-й стернум с загнутым вверх ложным жалом. Пигидиальное поле самки удлинненно-треугольное, обычно более или менее редуцированное. Габитус, как на рис. 1г.

Биология: Самки устраивают многоячейковые линейные гнезда в полых стеблях растений, покинутых ходах ксилофагов в древесине и т.п. Добыча – различные равнокрылые, в основном, представители семейств Aphididae, Psyllidae, Delphacidae и Cicadellidae.

Распространение: Всесветный род, включающий более 120 видов. Большинство из них распространены в Индо-Малайском (Ориентальном) регионе, часть – в Палеарктике, часть – в Эфиопском регионе, но несколько видов известны из Неотропики, Неарктики и Австралии. В Казахстане известно 2 вида, но возможно нахождение и других видов, широко распространенных в Евразии.

Литература: Гуссаковский, 1928; Asis, Gayubo, Tormos, 1993; Cloudsley-Thompson, 1986; Harttig, 1931; Iwata, 1938; Janvier, 1975; Merisuo, 1937, 1967; Mingo, Gayubo, 1984; Tsuneki, 1963, 1970.

Определительная таблица видов рода *Psenulus*

- 1 (6). 4-й и 5-й стернумы брюшка ♀ на заднем крае с бахромой длинных щетинок. Пигидиальное поле ♀ плоское. 2-й стернум брюшка ♀ с полуэллиптическим вдавлением. Темя ♂ обычно с явственными поперечными морщинками. Последний членик усиков ♂ сверху черный, менее чем в 2 раза длиннее своей ширины.
- 2 (3). 2-я возвратная жилка впадает во 2-ю кубитальную ячейку. Пигидиальное поле ♀ широкое. Наличник ♀ в передней трети гладкий. Передний край наличника ♂ посередине лишь с незначительной выемкой. Длина тела 7-8 мм. В Казахстане пока не обнаружен.
*P. fuscipennis* (Dahlb.)
- 3 (2). 2-я возвратная жилка впадает почти всегда в 3-ю кубитальную ячейку. Пигидиальное поле ♀ более узкое. Наличник ♀ на всей

поверхности пунктированный. Передний край наличника ♂
посредине с глубокой и широкой выемкой.

4 (5). Ноги сплошь черные, исключая вершины лапок. Виски, задний край переднеспинки и бока среднегруди с серебристыми волосками. Темя и среднеспинка с чрезвычайно редкой пунктировкой.
.....P. laevis Guss.

5 (4). Ноги светлые. Виски, задний край переднеспинки и бока среднегруди без заметных серебристых волосков. Темя и среднеспинка с довольно густой пунктировкой.

6 (1). 4-й и 5-й стернумы брюшка ♀ на заднем крае без длинных щетинок. Пигидиальное поле ♀ вогнутое. 2-й стернум брюшка ♀ без полуэллиптического вдавления. Темя ♂ без поперечных морщинок. Последний членик усиков ♂ рыжеватый, в 2 раза длиннее своей ширины. Длина тела 6-7 мм. В Казахстане пока не найден.
.....P. concolor (Dahlb.)

***Psenulus laevis* Gyssakovskij, 1928**

Описание: Самка. Передний край наличника двухзубцовый (рис. 10а,б). Лицо с серебристым опушением. Форма лобных килей и вогнутой межусиковой площадки как на рис. 10в. Виски слабо блестящие, с четкими морщинками и серебристым опушением. Усики, как на рис. 10г. Темя и среднеспинка с редкой пунктировкой. Задний край переднеспинки и бока среднегруди с серебристыми волосками. Мезоплевры с редкой пунктировкой. Стебелек брюшка значительно короче 1-го тергума (рис. 10д). 2-й стернум с полуэллиптическим вдавлением (рис. 10е). 4-й и 5-й стернумы с бахромой щетинок. Пигидиальное поле (рис. 10ж) с некрупной пунктировкой и короткими волосками. Тело черное. Тегулы рыжеватые.

Жилки черные. Ноги черные, только вершины лапок буроватые или рыжеватые. Длина тела 6-7 мм.

Самец. Окраска, скульптура и опушение тела, почти как у самки. Передний край наличника с небольшой закругленной выемкой между притупленными зубцами (рис. 10з). Усики, как на рис. 10и,к. Длина тела 5,5-6,5 мм.

Ареал: Средняя Азия, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Западного и Северного Тянь-Шаня – Джетысай, Ленгер, 6 и 30 км южн. Ленгера, 8 км южн. и 10-12 км юго-вост. пос. Каскасу, Ванновка, Манкент, 20-25 км южнее пос. Мерке, 20 км зап. Кантемировки, 12 км южн. Тараза (Джамбула), 10 км зап. Бийликуля, Алматы и окр., 5 км вост. Чемолгана, ущ. Иссык, Талгар; долина р. Чу - 50-60 км зап. Фурмановки; долина р. Или – 17 км сев.-зап. Баканаса, окр. пос. Или, 60 км вост. пос. Или, Жаркент (бывш. Панфилов); Сев. Прибалхашье – окр. г. Балхаша.

Экология и биология: Обитает в биотопах, имеющих древесно-кустарниковую растительность тугайно-оазисного типа. Обычен в населенных пунктах, садах, парках и других подобных антропогенных биотопах. Самки гнездятся в полых или имеющих мягкую сердцевину стеблях растений. Гнезда линейного типа, содержат до 3 десятков ячеек. Добыча – тли (Aphididae). В одной ячейке оса запасает от 20 до 110 экземпляров.

***Psenulus pallipes* (Panzer), 1798**

Синонимы: *atratus* Fabricius, 1804 (*Trypoxylon*); *montanus* A.Costa, 1868 (*Psen*); *haemorrhoidalis* A.Costa, 1871 (*Psen*); *minutus* Tournier, 1889 (*Psen*); *nigricornis* Tournier, 1889 (*Psen*); *rubicola* Harttig, 1931; *puncticeps* Gussakovskij, 1933, nec Cameron, 1906; *gussakovskiji* van Lith, 1973.

Подвиды: *chevrieri* (Tournier), 1889 (Psen) – Швейцария; *pygmaeus* (Tournier), 1889 (Psen) – Швейцария; *parenosus* (Pate), 1944 (Diodontus) – США; *yamatoni* Tsuneki, 1959 – Япония.

Описание: Самка. Наличник густо и равномерно пунктированный, с серебристым опушением. Его передний край с дугообразной выемкой между боковыми зубцами (рис. 10л). Темя с густой пунктировкой, с тенденцией к образованию морщин. Выступающая площадка между усиковыми ямками изменчивой, обычно почти правильной ромбической формы (рис. 10м). Ее боковые края всегда сливаются впереди в единый киль. Усики короткие (рис. 10н). Среднеспинка с неравномерной, довольно густой пунктировкой, у заднего края с продольными морщинами. Виски, задний край переднеспинки и бока среднегруди без серебристых волосков. 2-я возвратная жилка обычно впадает в 3-ю кубитальную (субмаргинальную) ячейку. Бока среднегруди почти без морщин. Боковые поверхности промежуточного сегмента матовые, в узких продольных морщинах. Стебелек брюшка короче 1-го тергума. 2-й стернум с полуэллиптическим вдавлением (рис. 10о). 4-й и 5-й стернумы с бахромой светлых щетинок у заднего края. Пигидиальное поле плоское, узко треугольное, с некрупной пунктировкой и короткими волосками. Тело черное. Усики снизу рыжие. Передние голени, передние и средние лапки рыжие. Длина тела 5-7 мм.

Самец. Окраска, скульптура и опушение тела, почти как у самки. Передний край наличника двухзубчатый (рис. 10п). Лобные кили и межусовая площадка, как на рис. 10р. Членики жгутика слабо четковидные (рис. 10с). Последний членик усиков менее чем в 2 раза длиннее своей ширины. Темя обычно в явственных поперечных морщинах. Среднеспинка в передних углах со слабо развитыми морщинами. Бока среднегруди без морщин или с едва намеченными морщинами. Срединный продольный киль мезостернума с отходящими от него короткими косыми

морщинами. 2-й стернум со следом полуэллиптической площадки, с парой овальных площадок, более блестящих, чем остальная поверхность стернума. Длина тела 5-7 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Сев. Африка, Юго-Западная Азия, Казахстан, Сибирь, Дальний Восток России, Вост. Китай, п-ов Корея, Япония, Сев. Америка.

Распространение в Казахстане: Прииртышье – 13 км сев.-зап. пос. Долонь; Алтай – 18 км сев. Алексеевки, 8 км сев. Самарского, 11 км вост. Катон-Карагая, 53 км сев. Усть-Каменогорска.

Экология и биология: Обитает в биотопах, имеющих древесно-кустарниковую мезофильную растительность. Самки гнездятся в полых или имеющих мягкую сердцевину стеблях растений и в ходах ксилофагов в древесине. Гнезда линейного типа, содержат до 1 десятка ячеек. Добыча – тли (Aphididae) из родов *Macrosiphum*, *Amphorophora*, *Chromaphis*, *Myzodes*, *Doralis*, *Aphis* и др. Как паразиты известны наездники из рода *Perithous* и блестянки из рода *Omalus*.

1.2.Триба *Pemphredonini*

Диагностические признаки: Передние крылья не более чем с 2 субмаргинальными ячейками. Усиковые ямки обычно расположены низко на лице. Эпистернальная борозда обычно развита. У части родов брюшко стебельчатое. Птеростигма имеет тенденцию к увеличению. Плечевые бугры иногда соприкасаются с тегулами. Мандибулярная ямка закрытая у большинства родов. 1-й тергум брюшка у некоторых родов имеет боковые кили.

В трибе 18 родов, которые распределяются по 3 подтрибам: *Pemphredonina*, *Stigmina* и *Ammoplanina*.

Подтриба *Pemphredonina*

Диагностические признаки: Передние крылья с 2 дискоидальными и 1 субдискоидальной ячейками. Птеростигма сильно не увеличенная, меньше, чем субмаргинальная ячейка. Медиальная жилка заднего крыла ответвляется базальнее жилки cu-a. Гиперстернаулюс почти всегда хорошо развит. Добыча – исключительно тли (*Aphididae*).

В подтрибе 4 рода, из которых 3 представлены в Казахстане.

1.2.1. Под *Diodontus* Curtis, 1834

Типовой вид: *Pemphredon tristis* Van der Linden, 1829.

Синоним: *Xylocelia* Rohwer, 1915.

Диагностические признаки: Мандибулы, самое большое, двухзубцовые. Верхняя губа выемчатая на вершине. Лицо без скапального углубления. Глаза немного сближенные внизу. Затылочный киль образует замкнутый круг или исчезает вблизи ротовой впадины. Переднеспинка с поперечным килем или закругленная. Омаулюс иногда имеется и тогда соединяется с постспиракулярным килем. Эпистернальная борозда имеется, имеет форму широкой ямчатой канавки. Гиперстернаулюс имеется в задней части мезоплеврона, тянется косо вверх. Гребень передних лапок самки состоит из коротких щетинок. Задние голени сзади с рядом шипов. 1-я и 2-я возвратные жилки впадают соответственно в 1-ю и 2-ю субмаргинальные ячейки. Брюшко висячее или с очень коротким стебельком. Пигидиальное поле самки хорошо выражено.

Биология: Самки гнездятся в земле. Гнезда разветвленные, многоячейковые. Добыча – тли (*Aphididae*), возможно, и цикадовые (*Typhlocybae*). В каждой ячейке самка запасает до нескольких десятков экземпляров. Добыча транспортируется в мандибулах на лету.

Распространение: Род распространен всемирно, кроме Австралии и Южной Америки. Известно более 80 видов, причем около половины из них из Палеарктики и около трети – из Неарктики. В Казахстане обнаружено 23 вида.

Литература: Будрис, Казенас, 1992; Казенас, 1975; Janvier, 1962; Kohl, 1901; Morawitz, 1890; Tsuneki, 1972; Valkeila, 1954.

Определительная таблица видов рода *Diodontus*

(по Э.Р.Будрису, 1988б)

- 1 (22). Мандибулы черные (у *D. gussakovskii* иногда отчасти слегка желтоватые).
- 2 (3). Скутум в тонких отстоящих волосках, длина которых близка к ширине тегулы и почти в 2 раза превышает ширину переднего глазка. Преоцеллярный участок лба гладкий, в таком же длинном опушении, у ♂ он совершенно матовый, мелкозернистый, у ♀ - слабо блестящий, с редкой пунктировкой.*D. handlirschi* Kohl
- 3 (2). Скутум в коротких, большей частью прилегающих волосках или почти голый. Если преоцеллярный участок лба в длинном опушении, то его поверхность грубо и густо пунктированная или морщинистая.
- 4 (13). Самки.
- 5 (6). Скутум мелко и очень густо пунктированный. Голени черные, изнутри коричневые. Лобные полосы вдавленные, широкие, вверху в 3 раза шире промежутка между краем полосы и глазом.*D. medius* Dahlbom
- 6 (5).). Скутум с более редкой пунктировкой, промежутки между точками по крайней мере сзади шире точек. Голени черные или рыжие, передние часто спереди с желтой полосой. Лобные полосы более узкие.

- 7 (10). Мезоплевроны ниже гиперстернальной борозды гладкие, с нежными разбросанными точками.
- 8 (9). Латеральные зубцы вершины наличника сближенные, расстояние между ними меньше расстояния между зубчиком и краем глаза. Лобные полосы сверху обычно валькообразно выпуклые. Тегулы часто с желтым пятном. Голени черные, передние отчасти желтоватые.D. luperus Shuckard
- 9 (8). Латеральные зубцы вершины наличника широко расставленные, расстояние между ними больше расстояния между зубчиком и краем глаза. Лобные полосы узкие, обычно плоские. Тегулы черные. Голени светлые, рыжеватые. Пигидиальное поле иногда слабо ограниченное.D. montanus Kazenas
- 10 (7). Мезоплевроны ниже гиперстернальной борозды морщинистые, без пунктировки.
- 11 (12). Лоб и скутум между точками матовые, с сетчатой микроскульптурой; пунктировка мелкая, негустая. Передние голени спереди желтые. Латеральные зубчики наличника сближенные: ближе друг к другу, чем к глазам. PDO (расстояние между задними глазками) приблизительно в 1,5 раза меньше DOO (расстояние между задним глазком и глазом).D. gussakovskij Budrys
- 12 (11). Лоб и скутум блестящие, с очень слабой микроскульптурой, с грубой вдавленной (на лбу очень густой) пунктировкой. Передние голени спереди темные.D. tristis (Vander Linden)
- 13 (4). Самцы.
- 14 (17). 6-й тергум с 2 группами шипиков, более длинных, чем окружающие их волоски.
- 15 (16). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды матовый, мелкоморщинистый. Задние голени снаружи по всей длине бледно-желтые.D. gussakovskij Budrys

- 16 (15). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды сглаженный, блестящий. Задние голени снаружи черные, лишь у основания с желтым пятном.D. luperus Shuckard
- 17 (14). 6-й тергум без шипиков.
- 18 (19). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды гладкий, лишь с микроскульптурой.D. montanus Kazenas
- 19 (18). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды морщинистый.
- 20 (21). Скутум с мелкой и очень густой пунктировкой.
.....D. medius Dahlbom
- 21 (20). Скутум с более редкой (особенно сзади) грубой пунктировкой.
.....D. tristis (Vander Linden)
- 22 (1). Мандибулы отчасти желтые.
- 23 (56). Скапус черный.
- 24 (37). Самки.
- 25 (26). Щеки снизу с острым зубцом. Боковые части воротничка передеспинки заостренные, с продольным килем.
.....D. denticollis Tsuneki
- 26 (25). Щеки снизу без зубца.
- 27 (32). Лобные полосы в верхней части валькообразно выпуклые.
- 28 (31). Расстояние между латеральными зубцами наличника меньше расстояния между задними глазками или равно ему.
- 29 (30). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды в задней части грубо пунктированно-морщинистый.D. mitjaevi Kazenas
- 30 (29). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды сглаженный, с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой.
.....D. hyalipennis Kohl
- 31 (28). Расстояние между латеральными зубцами наличника больше расстояния между задними глазками.D. minutus (Fabricius)
- 32 (27). Лобные полосы в верхней части плоские.

- 33 (34). Углы воротничка переднеспинки (см. спереди) заострены и оттянуты вверх; латеральные его поверхности (см. сбоку) ограничены сверху и спереди резким килем, гладкие и блестящие.
.....*D. collaris* Tsuneki
- 34 (33). Углы воротничка переднеспинки (см. спереди) округленные; латеральные его поверхности лишь спереди ограничены килем, морщинистые.
- 35 (36). Лобные полосы относительно широкие, в своей средней части они удалены от края глаза на расстояние, заметно превышающее их ширину. Плечевые бугры желтые.....*D. oreophilus* Budrys
- 36 (35). Лобные полосы очень узкие, почти линейные и расположены вблизи глаз. Плечевые бугры черные.....*D. turkestanicus* Budrys
- 37 (24). Самцы.
- 38 (39). Средний базитарзус перед вершиной расширенный и уплощенный сзади. Передний базитарзус резко изогнутый. Жгутик усиков снизу со светло-желтыми пятнами. Лоб с мелкой редкой пунктировкой. 3-6-й стернумы с бахромой густых светлых волосков.
.....*D. minutus* (Fabricius)
- 39 (38). Средний базитарзус не расширенный и не уплощенный сзади.
- 40 (41). Передний базитарзус в дистальной части отчетливо изогнутый. Жгутик усиков желтоватый или коричневатый, снизу светлее. Ширина его члеников обычно больше их длины или равна ей.
.....*D. hyalipennis* Kohl
- 41 (40). Передний базитарзус в дистальной части прямой или едва заметно изогнутый. Жгутик усиков черный, иногда слегка отчасти желтоватый или рыжеватый. Ширина его члеников меньше длины.
- 42 (45). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды грубо пунктированный или морщинистый.

- 43 (44). Лоб и мезоплевры в тонких отстоящих волосках. Плечевые бугры бледно-желтые. Лоб и среднеспинка с мелкой редкой пунктировкой. Жгутик усиков снизу желтоватый.D. argentifrons Kazenas
- 44 (43). Лоб и мезоплевры без тонких отстоящих волосков. Плечевые бугры черные. Лоб и среднеспинка с довольно густой крупной пунктировкой. Жгутик усиков в вершинной части желтоватый.D. budrysi Kazenas
- 45 (42). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды гладкий, с редкой пунктировкой, иногда сзади негрубо косо морщинистый.
- 46 (47). Жгутик усиков на большей части рыжевато-желтый. Латеральные углы воротничка переднеспинки заостренные и изогнутые вперед. Передние бедра снизу желтые.D. denticollis Tsuneki
- 47 (46). Жгутик усиков обычно черный. Латеральные углы воротничка переднеспинки округленные или только слегка угловато выступающие. Передние бедра черные.
- 48 (49). 2-6-й стернумы брюшка с малозаметной субмаргинальной ресницей, состоящей из нескольких тонких волосков. Лоб и скутум с мелкой редкой пунктировкой.D. turkestanicus Budrys
- 49 (48). 2-6-й стернумы брюшка с резко выделяющейся густой субмаргинальной ресницей, состоящей из многочисленных сероватых волосков.
- 50 (51). Скутум с редкими мелкими точками, блестящий. Плечевые бугры и голени бледно-желтые.D. oreophilus Budrys
- 51 (50). Скутум с более густой пунктировкой, слабо блестящий. Плечевые бугры бледно-желтые или черные, голени рыжие, если желтые, то хотя бы изнутри темные.
- 52 (53). Лоб матовый, с густой пунктировкой. Задние голени черные, снаружи с узкой желтой полоской. Тегулы и плечевые бугры обычно темные.D. cilisternus Budrys

- 53 (52). Лоб слабо блестящий, с редкой мелкой пунктировкой. Задние голени обычно светлее окрашенные. Тегулы с бледно-желтым пятном. 1-й членик жгутика тоньше педицеллума.
- 54 (55). Задние голени рыжевато-светло-коричневые, снаружи желтоватые. Плечевые бугры бледно-желтые.D. talgarensis Kazenas
- 55 (54). Задние голени черно-бурые, снаружи с желтой полосой, распширенной у основания. Плечевые бугры черные, слегка буроватые сзади.D. collaris Tsuneki
- 56 (23). Скапус спереди более или менее желтый, по крайней мере у вершины.
- 57 (58). Длина скапуса приблизительно равна длине первых 5 члеников жгутика, педицеллум почти в 2 раза длиннее 1-го членика жгутика. У ♀ кратчайшее расстояние от усиковой ямки до нижнего края наличника не превышает диаметр ямки. Мандибулы без внутренней лопасти. (Латеральные поверхности воротничка переднеспинки гладкие, блестящие, сверху с высоким острым килем. Бедро ржаво-красные. Наличник ♀ без срединного зубца. Жгутик ♂ желтый, с черным пятном на последнем членике сверху.)
.....D. tobiassi Kazenas
- 58 (57). Скапус по длине равен 2-3 первым членикам жгутика у ♂ и 4 у ♀. Педицеллум приблизительно равен по длине 1-му членику жгутика или короче него. У ♀ кратчайшее расстояние от усиковой ямки до нижнего края наличника приблизительно в 2 раза больше диаметра ямки. Мандибулы с внутренней лопастью.
- 59 (60). У ♀ расстояние между латеральными зубчиками наличника равно или меньше расстояния между задними глазками, приблизительно в 1,5 раза меньше расстояния между латеральным зубчиком и краем глаза. Скапус ♂ у основания темный, лишь у вершины желтоватый. (Мезоплеврон книзу от гиперстернальной борозды грубо

- пунктированно-морщинистый. Лоб и скutum ♂ гладкие, в разбросанных точках.)*D. merisuoï* Kazenas
- 60 (59). У ♀ расстояние между латеральными зубцами наличника заметно больше расстояния между задними глазками, больше или равно расстоянию между одним из этих зубцов и ближайшим глазом. Скапус ♂ спереди целиком бледно-желтый.
- 61 (62). Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды грубо морщинистый. Голова и скutum в грубых вдавленных точках. Пунктировка брюшка (в частности, 2-го тергума) густая.*D. rugulosus* Budrys
- 62 (61). Промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом, если уже, то мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды более или менее гладкий. Голова и скutum нежно пунктированные. Пунктировка брюшка редкая.
- 63 (64). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды грубо морщинистый. Пигидиальное поле ♀ широко-полуэллиптическое, блестящее. Членики жгутика ♂ слегка длиннее своей ширины, но не уже педицеллума. Передние и средние базитарзусы ♂ заметно изогнутые.*D. ammobius* Budrys
- 64 (63). Мезоплеврон ниже гиперстернальной борозды гладкий, пунктированный или слегка морщинистый. Пигидиальное поле ♀ узко-полуэллиптическое, слабо блестящее. Членики жгутика ♂ не длиннее своей ширины, если длиннее (*D. kohli*), то они уже педицеллума.
- 65 (66). Передний край птеростигмы буроватый, лишь слегка светлее ее задней части. Промежуток между задними глазками у ♀ уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Скапус ♀

- спереди отчасти темный. Скутум ♂ с густой мелкой пунктировкой.
 Жгутик ♂ толще педицеллума.D. ruficornis F.Morawitz
- 66 (65). Передний край птеростигмы бледно-желтый, гораздо светлее задней части. Промежуток между задними глазками у ♀ равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом или шире. Скапус ♀ спереди целиком бледно-желтый. Скутум ♂ в разбросанных точках.
- 67 (68). Членики жгутика усика ♂ шире педицеллума, не длиннее своей ширины.D. kuroo Tsuneki
- 68 (67). Членики жгутика усика ♂ немного уже педицеллума, длиннее своей ширины.D. kohli Tsuneki

Diodontus sp. aff. ammobius Budrys (in lit.)

Описание: Самка. Передний край наличника трехзубцовый. Срединный зубец немного короче боковых (рис. 11а). Промежуток между боковыми зубцами слегка больше промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом, уже промежутка между боковыми зубцами наличника. Верхняя губа широкая, двухлопастная, с маленькой угловатой выемкой в середине. Скапус по длине примерно равен 4 базальным членикам жгутика (рис. 11б). Педицеллюс по длине примерно равен 1-му членику жгутика. Лоб около глаз с низким валиком, в середине с матовой продольной бороздкой. Лоб с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, блестящий. Переднеспинка с острым поперечным килем, изгибающимся по бокам вниз почти под прямым углом, без острых зубцов. Среднеспинка с разбросанными, нечетко ограниченными некрупными точками, слабо блестящая, с сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруды грубо

неправильно, отчасти ячееобразно морщинистые, сзади более нежно морщинистые, с неправильной микроскульптурой. Дорсальная поверхность промежуточного сегмента по бокам от нечетко ограниченного метапостнотума косо нежно морщинистая. Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой, с нежной сетчатой микроскульптурой, слабо заметной на 1-м тергуме. Пигидиальное поле широкое, на конце закругленное (рис. 11в), с неравномерной, довольно редкой крупной пунктировкой, с сетчатой микроскульптурой, более или менее сглаженное к вершине. Тело черное. Мандибулы желтые, с буровато-красной вершиной. Скапус черный, спереди (особенно у основания и на вершине) рыжевато-желтый. Жгутик усиков рыжевато-желтый, в вершинной части буроватый. Плечевые бугры и отчасти тегулы желтые. Вершины бедер, голени и лапки желтые, отчасти рыжеватые. Вершина пигидия рыжеватая. Птеростигма черно-бурая, спереди светло-желтовато-коричневая, полупрозрачная. Длина тела 4-4,8 мм.

Самец. Лицо в нижней половине с густым серебристым прилегающим опушением. Лоб в верхней части гладкий и блестящий, с редкой мелкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Скапус короткий, короче первых 3 члеников жгутика, вместе взятых (рис. 11г). Членики жгутика равны или слегка длиннее своей ширины, но не уже педицеллюса. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Окраска и скульптура тела почти как у самки. Среднеспинка с менее четкой микроскульптурой, гладкая и блестящая, с разбросанными мелкими точками, лишь у переднего края более сгущенными. 2-й тергум брюшка с перетяжкой у основания. 7-й тергум с широким треугольным пигидиальным полем, с довольно крупной густой пунктировкой и сглаженными промежутками между точками. 1-й членик передних лапок в середине слегка, едва заметно изогнутый (рис. 11д). 1-й членик средних

лапок, как на рис. 11е. Тело черное. Мандибулы, скапус (кроме задней стороны), пятно на тегулах, плечевые бугры светло-желтые. Жгутик усиков светло-коричневато-желтый, сверху буроватый. Вершины бедер, голени и лапки светло-желтые, голени отчасти рыжеватые (коричневатые). Жилки светло-желтые, только субкоста коричневая. Птеростигма спереди коричневато-желтая, сзади черно-бурая. Вершина пигидия бурая. Длина тела 3,2-4 мм.

Ареал: Туркменистан, Узбекистан (?), Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. Баиркума, 50 км зап. пос. Коксу.

Экология и биология: Вид является обитателем песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus argentifrons* Kazenas, 1975**

Описание: Самка неизвестна.

Самец. Наличник и лицо в нижней половине с очень густым серебристым прилегающим опушением, скрывающим скульптуру. Лоб в верхней части, темя и виски с редкой мелкой пунктировкой. Промежутки между точками блестящие, с сетчатой микроскульптурой. Лоб в тонких отстоящих волосках (их длина примерно в 2 раза больше диаметра глазков). Промежуток между задними глазками примерно в 1,4 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики длинные: средние членики примерно в 2 раза длиннее своей ширины (рис. 11ж). Верхне-боковые углы переднеспинки не выступающие. Среднеспинка лишь у основания с густой пунктировкой, на всей остальной поверхности гладкая и блестящая, с очень редкими точками, почти без микроскульптуры. Бока среднегруди грубо неправильно морщинистые, в

тонких отстоящих волосках. 1-й членик передних лапок почти прямой (рис. 11з). 1-й членик средних лапок прямой, дистально не расширенный (рис. 11и). Тергумы брюшка с довольно густой мелкой пунктировкой на гладком и блестящем фоне. Тело черное. Мандибулы и щупики желтые. Скапус черный. Жгутик усиков рыжевато-бурый, к вершине светлее, снизу желтоватый. Плечевые бугры и тегулы светло-желтые. Жилки светло-желтые, только коста буроватая. Птеростигма с большим бурым пятном. 6-й и 7-й сегменты брюшка буровато-рыжие. Вершины бедер, голени и лапки желтые, отчасти рыжие. Длина тела 3,7-5 мм.

Ареал: Не выяснен. Вид известен из Казахстана.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или – 11 км южн. Жаркента (Панфилова); Зап. Прибалхашье – 20 км сев. Мынарала.

Экология и биология: Вид является обитателем песчано-солончаковых пустынь. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus budrysi* Kazenas, sp.n. (in lit.)**

Описание: Самка неизвестна.

Самец. Лоб с довольно крупной густой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, внизу с прилегающим серебристым опушением. Усики не укороченные (рис. 11к). Средние членики немного длиннее своей ширины, по ширине примерно равны педицеллюсу. Скапус длиннее первых 2 члеников жгутика. Промежуток между задними глазками примерно в 1,2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с тонким поперечным килем, образующим по бокам угловатые выступы. Среднеспинка с довольно густой пунктировкой, без микроскульптуры. Точки в 3,5-4 раза уже переднего глазка. Бока среднегруди вверху грубо неправильно-ячеисто морщинистые, внизу с

крупной густой пунктировкой. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 11л). 1-й членик средних лапок почти прямой, дистально не расширенный (рис. 11м). 2-й тергум у основания с перетяжкой. Тергумы брюшка с мелкой пунктировкой и сетчатой нечеткой микроскульптурой. Ресницы стернумов не развиты. 6-й тергум с 2 маленькими бугорками, несущими щетинку. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Усики черные, в вершинной части снизу коричнево-желтые, в середине снизу коричневые. Плечевые бугры черные. Тегулы черно-бурые, с желтым пятном. Птеростигма черно-бурая. Голени снаружи желтые, на остальной поверхности рыжевато-коричневые или бурые. Лапки коричневатого-желтые, в вершинной части бурые. Длина тела 3,2-4,1 мм.

Ареал: Не выяснен. Вид обнаружен в Юго-Восточном Казахстане.

Распространение в Казахстане: Низкогорья Заилийского Алатау – 3-4 км южн. Алматы.

Экология и биология: Мезофильный вид. Самцы пойманы на травянистых растениях, растущих у подножья глиняного обрыва. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в стенках обрывов и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus* sp. aff. *cilisternus* Budrys (in lit.)**

Описание: Самка неизвестна.

Самец. Верхняя губа широко-двухлопастная, с маленькой тупоугольной вырезкой в середине. Лоб с густой пунктировкой, с тенденцией к образованию морщин, с сетчатой микроскульптурой, полуматовый, внизу с серебристым опушением. Усики не укороченные (рис. 11н). Средние членики длиннее своей ширины; педицеллюс по ширине примерно равен 1-му членику жгутика. Промежуток между задними глазками в 1,4-1,5 раза уже промежутка между одним из них и

ближайшим глазом. Переднеспинка с узким поперечным килем, не образующим боковых выступов. Среднеспинка с неравномерной некрупной пунктировкой, более густой у переднего края, с сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди сверху неправильно ячеисто-морщинистые, внизу (ниже борозды) пунктированные, с нечеткой неправильной микроскульптурой, с косыми нежными морщинами, особенно хорошо заметными сзади. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 11о). 1-й членик средних лапок почти прямой, слегка расширенный к вершине (рис. 11п). Брюшко с чрезвычайно нежной пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Маргинальные поля 3-6-го стернумов слабо вдавленные. Ресницы 2-6-го стернумов состоят из длинных, довольно густых волосков. 6-й тергум с 2 бугорками, несущими щетинки. Тело черное. Мандибулы желтые, с красной вершиной и черным основанием. Скапус черный. Жгутик усиков черно-бурый, к вершине светлее, особенно снизу. Плечевые бугры бурые. Тегулы бурые, обычно без желтого пятна. Вершина брюшка буроватая. Голени на наружной стороне более или менее желтые. Лапки коричневато-желтые у основания, бурые к вершине. Длина тела 3,5-4,5 мм.

Ареал: Вид известен из Казахстана.

Распространение в Казахстане: Таласский Алатау – 8 км юго-вост. пос. Жабаклы (бывш. Новониколаевка); хр. Каржантау – 10-15 км юго-юго-вост. пос. Каскасу; Киргизский хр. – 25 км юго-зап. с. Лугового.

Экология и биология: Мезофильный горный вид. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

Diodontus collaris Tsuneki, 1972

Описание: Самка. Верхняя губа с почти прямыми боковыми сторонами и глубокой треугольной вырезкой спереди. Срединный зубец переднего края наличника короче боковых, притупленный. Промежуток между боковыми зубцами примерно в 1,4 раза больше промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб с маленьким острым бугорком в середине. Наличник и нижняя часть лба с густым прилегающим серебристым опушением. Лобные полосы у глаз матовые, почти плоские. Лоб с очень мелкой негустой пунктировкой, с густоачеистой сетчатой микроскульптурой. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики не укороченные (рис. 11р). Средние членики жгутика усиков примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Темя без поперечных морщин. Переднеспинка с мощными, латерально уплощенными зубцеобразными боковыми выступами (рис. 11с), соединенными друг с другом тонким низким поперечным килем. Среднеспинка с неравномерной мелкой пунктировкой (на большей части очень редкой, только у основания более густой) и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху довольно грубо неправильно, ячеисто морщинистые, внизу негрубо, в основном косо морщинистые (особенно сзади), с нечеткой редкой пунктировкой и неправильной микроскульптурой. Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле довольно узкое, сзади закругленное (рис. 11т), с сетчатой равномерной микроскульптурой и отдельными точками. Тело черное. Мандибулы светло-желтые, с буровато-красной вершиной. Верхняя губа черно-бурая. Усики черные. Плечевые бугры буровато-коричневые, с нечетким грязно-желтым пятном. Вершины бедер рыжевато-желтые. Голени черно-бурые, передние снаружи желтые.

Средние и задние голени на вершине и на основании, передние на вершине рыжевато-коричневые. Лапки рыжевато-бурые, передние несколько светлее остальных. Длина тела 4-5 мм.

Самец. Верхняя губа с широкой пологой вырезкой. Лицо в нижней половине с густым серебристым прилегающим опушением. Лоб с довольно редкой мелкой пунктировкой и густой сетчатой микроскульптурой, слабо блестящий. Усики длинные. Средние членики жгутика почти в 1,5 раза длиннее своей ширины. Педицеллюс явно шире 1-го членика жгутика. Скапус слегка длиннее первых двух члеников жгутика (рис. 11у). Промежуток между задними глазками примерно в 1,4 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с боковыми, латерально уплощенными угловатыми выступами, соединенными низким поперечным килем (рис. 11ф). Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой, более густой у переднего края, с сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди с шероховатой неправильно-морщинистой скульптурой и неправильной микроскульптурой, внизу с более нежной и правильной косо-морщинистой скульптурой, впереди с заметной пунктировкой и неправильной микроскульптурой. 1-й членик передних лапок слабо изогнутый (рис. 11х). 1-й членик средних лапок почти прямой (рис. 11ц) и слегка расширяющийся к вершине. Брюшко (включая 1-й тергум) с очень мелкой редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Маргинальные поля 3-5-го стернумов слабо вдавленные. 3-6-й стернумы с субмаргинальной ресницей. 2-й тергум со слабой перетяжкой. 6-й тергум с 2 маленькими бугорками, несущими рыжую щетинку. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-рыжей вершиной. Усики черные, на вершине буроватые. Вершины бедер рыжевато-желтые. Голени бурые, снаружи желтые. Лапки рыжевато-желтые базально, бурые дистально, отчасти рыжевато-коричневые. Длина тела 3,4-4 мм.

Ареал: Казахстан, Монголия, Китай (?).

Распространение в Казахстане: Алтай – 11-27 км вост. Катон-Карагая.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитатель лугово-степных биотопов. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus denticollis* Tsuneki, 1972**

Описание: Самка. Верхняя губа с угловатой вырезкой спереди, со слегка выпуклыми боковыми краями (рис. 12а). Срединный зубец переднего края наличника слабо развитый, короче боковых. Промежуток между боковыми зубцами примерно в 1,3 раза больше промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наличник в середине гладкий и блестящий, у верхнего края с опушением. Лоб вверху с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Нижняя часть лба с прилегающим серебристым опушением. Лобные полосы у глаз матовые, плоские, вверху узкие, книзу расширяющиеся, без четкой внутренней границы. Щеки снизу с зубчиком. Промежуток между задними глазками в 1,5-1,6 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные волосы темени короче диаметра переднего глазка. Средние членики жгутика усиков по длине примерно равны своей ширине. Базальные членики усиков как на рис. 12б. Темя без морщин. Переднеспинка с 2 мощными трехгранными заостренными боковыми выступами (рис. 12в), направленными вперед и соединенными друг с другом дугообразно изогнутым поперечным килем. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху неправильно, отчасти ячеисто морщинистые, шероховатые, внизу сглаженные, с мелкой пунктировкой и сетчатой

микроскульптурой. Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, которая не развита на 1-м тергуме. Пигидиальное поле широкое, закругленное на вершине (рис. 12г), с сетчатой микроскульптурой и пунктировкой. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Верхняя губа черно-бурая. Скапус черный. Жгутик бурый, спереди светлее, желтовато-коричневый. Плечевые бугры буроватые на вершине. Тегулы светлые, со светло-желтым пятном, в середине отчасти полупрозрачные, сзади рыжевато-коричневые. Пигидий красно-бурый, отчасти рыжеватый. Вершины передних бедер рыжевато-желтые, средних и задних – рыжеватые. Голени буровато-рыжие, передние снаружи по всей длине и средние у основания желтые. Лапки рыжевато-коричневые. Птеростигма черно-бурая. Длина тела 5-6,2 мм.

Самец. Наличник и низ лба с густым прилегающим серебристым опушением. Лоб вверху с очень мелкой редкой пунктировкой и густой сетчатой микроскульптурой. Усики довольно длинные. Средние членики жгутика длиннее своей ширины. Педицеллюс по ширине примерно равен 1-му членика жгутика. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с почти прямым поперечным низким килем, переходящим по бокам с каждой стороны в трехгранный, направленный косо вбок острый выступ (рис. 12д). Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой, нежной сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху с шероховатой неправильно-морщинистой скульптурой, внизу (ниже борозды) более или менее сглаженные, с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. 1-й членик передних и средних лапок почти прямой (рис. 12е,ж). Дорсальная поверхность промежуточного сегмента по бокам косо морщинистая (без ячей). Брюшко с мелкой редкой пунктировкой и нечетко выраженной сетчатой

микроскульптурой. 2-й тергум со слабой перетяжкой у основания. Маргинальные поля 3-5-го стернумов слабо вдавленные. 3-6-й стернумы без отчетливой субмаргинальной ресницей. 6-й тергум с 2 маленькими бугорками. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Скапус и педицеллюс черные. Жгутик бурый, снизу коричневато-желтый, особенно дистально. Плечевые бугры черные, на вершине буроватые или желтые. Тегулы с большим светло-желтым пятном. Передние бедра спереди, средние и задние на вершине, голени на большей части и лапки желтые. Голени с большим бурым пятном сзади. Лапки на вершине коричневатые. Птеростигма бурая, сзади темнее. Длина тела 4-5 мм.

Ареал: Казахстан, Монголия, Зап. Китай (?).

Распространение в Казахстане: Южные предгорья Калбинского хр. – 60-70 км юго-вост. Георгиевки; северные предгорья хр. Тарбагатай – 15 км юго-вост. и 15 км южн. Аксуата.

Экология и биология: Степной вид. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus* sp. aff. *gussakovskiji* Budrys (in lit.)**

Описание: Самка. Верхняя губа двухлопастная, с маленькой вырезкой спереди в середине. Срединный зубец переднего края наличника почти как боковые (рис. 12з). Зубцы сближенные. Промежуток между боковыми зубцами уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наличник на большей части гладкий и блестящий, лишь по бокам и сверху с коротким опушением. Лоб внизу со слабо развитым прилегающим серебристым опушением, сверху с довольно редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Лобные полосы у глаз матовые, почти плоские, по всей длине почти одинаковые. Промежуток

между задними глазками примерно в 1,1 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные волоски темени примерно равны диаметру переднего глазка. Базальные членики усика, как на рис. 12и. Средние членики жгутика усиков длиннее своей ширины. Темя без морщин. Переднеспинка с тонким поперечным килем, образующим по бокам маленькие плоские угловатые выступы. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой, более густой впереди, с сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо неправильно ячеисто-морщинистые, впереди с сетчатой микроскульптурой и мелкими редкими точками. Брюшко с чрезвычайно мелкой и довольно редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, которая почти не развита на 1-м тергуме. Пигидиальное поле узкотреугольное (рис. 12к). Тело черное. Мандибулы, усики, плечевые бугры черные. Тегулы черно-бурые. Ноги черные. Передние голени спереди рыжевато-коричневые, отчасти желтоватые. Вершины бедер рыжеватые. Лапки рыжевато-коричневые или рыжевато-бурые. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Верхняя губа с вырезкой. Лоб вверху с негустой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, внизу с густым серебристым прилегающим опушением. Усики длинные: средние членики жгутика длиннее своей ширины. Скапус слегка длиннее 2 первых члеников жгутика (рис. 12л). Педицеллюс немного уже 1-го членика жгутика. Промежуток между задними глазками примерно в 1,25 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с низким поперечным килем, переходящим по бокам с каждой стороны в слабо развитый угловатый выступ. Среднеспинка с довольно редкой не крупной пунктировкой, сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо неправильно-ячеисто морщинистые, внизу (ниже борозды) косо морщинистые (особенно сзади), шероховатые, с

нечеткой мелкой и редкой пунктировкой. 1-й членик передних лапок в дистальной половине прямой (рис. 12м). 1-й членик средних лапок почти прямой, лишь слегка расширяющийся к вершине (рис. 12н). Брюшко с редкой, но более густой, чем у большинства видов, мелкой пунктировкой. 1-й тергум без четкой микроскульптуры. Маргинальные поля 3-5-го стернумов сильно вдавленные, гладкие, блестящие, ограниченные уступом. Ресницы 3-6-го стернумов почти не развиты. 2-й тергум с перетяжкой у основания. 6-й тергум с 2 бугорками, несущими щетинки. Тело черное. Мандибулы черные, с рыжевато-красной вершиной. Верхняя губа черная. Скапус черный. Жгутик дистально буроватый. Плечевые бугры черные. Тегулы бурые, со светло-желтым пятном. Вершины бедер рыжевато-желтые. Голени снаружи желтые (задние только у основания и на вершине), на остальной поверхности черно-бурые или рыжевато-бурые. Лапки светло-коричневато-желтые, буроватые в вершинной части (особенно задние). Длина тела 4-5 мм.

Ареал: Туркменистан, Узбекистан, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. Баиркума, 30 км зап. Баиркума (гора Карактау); Илийская впадина – 8 км южнее Капчагая; предгорья хр. Каратау – окр. Жанатаса.

Экология и биология: Вид обитает в степных, полупустынных и пустынных биотопах. Биология неизвестна. Самки, по всей вероятности, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus* sp. aff. *haemopus* Budrys (in lit.)**

Описание: Мандибулы с внутренней лопастью. Промежуток между боковыми зубцами наличника обычно не шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом, но шире промежутка между задними глазками. Кратчайшее расстояние между нижним краем наличника и краем

усиковой ямки примерно в 2 раза больше диаметра ямки. Усики не укороченные. Педицеллюс по длине примерно равен 1-му членику жгутика. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди вверху ячеисто-морщинистые, внизу сглаженные, почти без морщин, блестящие, с мелкой пунктировкой. Пигидиальное поле довольно широкое. Тело черное. Мандибулы и скапус более или менее желтые. Плечевые бугры рыжевато-желтые. Тегулы с желтым пятном. Птеростигма бурая, впереди несколько светлее. Вертлуги, бедра, голени и лапки рыжевато-красные. Голени у основания желтые. Длина тела 3,5-4 мм.

Самец. Окраска, скульптура и опушение тела почти как у самки. Нижняя часть лица с прилегающим серебристым опушением. Верх лба сглаженный и блестящий, с редкой мелкой пунктировкой и очень нежной сетчатой микроскульптурой. Скапус короче 3 базальных члеников жгутика. Средние членики усиков не короче своей ширины. Промежуток между задними глазками немного уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 1-й членик передней лапки изогнутый, средней – почти прямой. 2-й тергум у основания поперечно вдавленный (с перетяжкой). Скапус спереди целиком бледно-желтый. Жгутик желтовато-рыжий, сверху буроватый. Бедра отчасти буроватые. Голени снаружи более или менее желтые, лапки желтые, к вершине рыжеватые. Вершина брюшка (особенно снизу) рыжевато-желтоватая. Длина тела 3-3,5 мм.

Ареал: Средняя Азия, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Сексеулдала – 60 км сев.-зап. Фурмановки.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология не изучена. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в плотном песчаном грунте и охотятся на тлей (Aphididae).

Diodontus handlirschi Kohl, 1888

Описание: Самка. Срединная часть наличника сглаженная, блестящая. Расстояние между боковыми зубцами значительно больше расстояния от одного из них до ближайшего глаза (рис. 13а). Верхняя губа широкая, с узкой остроугольной вырезкой в середине. Вершина мандибулы, как на рис. 13б. Лобные полосы у глаз матовые, узкие, почти плоские. Лоб полуматовый из-за сетчатой микроскульптуры, с редкими нечеткими мелкими точками. 1-й членик жгутика усика примерно в 2 раза длиннее своей ширины (рис. 13в). Виски нежно морщинистые. Темя с длинными отстоящими волосками (их длина больше 2 диаметров переднего глазка). Среднеспинка с редкой некрупной пунктировкой, неправильной сетчатой микроскульптурой и нежными неправильно изогнутыми продольными морщинками, слабо блестящая. Бока среднегруди грубо неправильно ячеисто-морщинистые, с неправильной микроскульптурой, полуматовые, ниже косой борозды морщины менее грубые, скошенные. Пигидиальное поле относительно узкое, с несколькими крупными точками, на вершине закругленное (рис. 13г), с густо-сетчатой микроскульптурой, слабо блестящее. Тело черное. Мандибулы, усики и ноги черные. Мандибулы иногда с желтым пятном. Длина тела 5-7 мм.

Самец. Верхняя губа широкая, с хорошо заметной выемкой на вершине. Базальные членики усиков, как на рис. 13д. Вершинные членики слегка деформированные (рис. 13е). Лоб и темя матовые, с очень густой и мелкой зернистой микроскульптурой, с длинными волосками, которые в 2-3 раза длиннее диаметра переднего глазка. Промежуток между задними глазками значительно уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка с нежными продольными морщинами, с нечеткими точками, с густой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху довольно грубо

морщинистые, внизу с более нежной скульптурой. Грудь с длинными волосками, как на голове. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 13ж), средних – почти прямой (рис. 13з). Окраска тела почти как у самки. Вершинные членики усиков снизу желтоватые или буроватые. Вершины передних бедер иногда с желтым пятном. Передние голени впереди у основания с желтым пятном. Длина тела 3,5-5,5 мм.

Ареал: Горы Средней Европы (Австрия, Швейцария), Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – Иссыкское ущ., 25 км южнее пос. Тургень, ущ. Правый Талгар, Большое Алматинское ущ.; Таласский Алатау – 12-15 км юго-юго-вост. пос. Каскасу.

Экология и биология: Мезофильный вид. В Казахстане встречается в горах – в лугово-лесном и лесостепном поясах. Образ жизни неизвестен. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и запасают в них тлей (Aphididae).

***Diodontus hyalipennis* Kohl, 1892**

Синоним: *insidiosus* Spooner, 1938

Описание: Самка. Верхняя губа с почти прямоугольной вырезкой. Срединный зубец наличника почти такой же, как боковые (рис. 13и). Зубцы сближенные (рис. 13и). Промежуток между боковыми зубцами уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб с довольно резкой и редкой пунктировкой, с сетчатой микроскульптурой, слабо блестящий. Наличник на большей части гладкий, вверху с опушением. Базальные членики усика, как на рис. 13к. Скапус по длине почти равен 4 базальным членикам жгутика. 3-й членик усиков в 1,5 раза длиннее своей ширины. Средние членики жгутика усиков по длине примерно равны своей ширине. Промежуток между задними глазками почти в 1,2 раза уже

промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные волоски темени короче диаметра переднего глазка. Лобные полосы у глаз валикообразные, сверху расширенные, с матовой продольной бороздкой в середине. Переднеспинка с тонким, слабо развитым поперечным килем, без выступов по бокам. Среднеспинка с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди сверху грубо неправильно морщинистые, внизу (под бороздкой) нежно косо морщинистые (сзади), с мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, едва заметной на 1-м тергуме. Пигидиальное поле (рис. 13л) с сетчатой микроскульптурой, в середине сглаженное, с довольно редкими точками. Тело черное. Мандибулы у основания желтые, в вершинной части бурые. Усики черные. Плечевые бугры беловато-желтые. Тегулы коричневые, с желтым пятном, отчасти полупрозрачные. Бедра черные, на вершине рыжеватые. Голени буровато-рыжие, отчасти (задние почти целиком) бурые, передние снаружи желтые. Длина тела 4-5,5 мм.

Самец: Лоб с довольно густой мелкой, но редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящий. Промежуток между задними глазками не менее чем в 1,1 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Усики толстые (рис. 13м). Средние членики жгутика не длиннее своей ширины. Среднеспинка с довольно густой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди сверху грубо ячеисто-морщинистые, ниже борозды с довольно густой пунктировкой и неправильной микроскульптурой. 1-й членик передних лапок в середине слегка изогнутый (рис. 13н). 1-й членик средних лапок постепенно слегка расширяющийся к вершине, почти прямой (рис. 13о). 2-й тергум у основания слабо поперечно вдавленный. Брюшко с редкими мелкими точками и сетчатой микроскульптурой (1-й тергум почти без

микроскульптуры). Тело черное. Мандибулы желтые, на вершине красно-бурые. Жгутик усиков черный, снизу светло-коричневый. Последний членик почти целиком черно-бурый. Плечевые бугры, пятно на тегулах светло-желтые. Вершины передних бедер желтоватые. Голени и лапки светло-желтые, отчасти бурые или рыжевато-коричневые. Вершины лапок бурые (задние на большей части бурые). Длина тела 3-4,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Узбекистан, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 8-10 км юго-зап. Чардары; долина Сыр-Дарьи – Коксу; предгорья и низкогорья хр. Каратау – 20 км зап. Кантемировка, 10 км сев.-зап. Карабулака, Глинково; предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Алматы, Рахат близ Алматы, Красногорка, 15 км сев.-вост. Георгиевки, Талгар, Аксай, Каменка, Тургеньское ущ.; предгорья и низкогорья Киргизского хр. – 18 км южн. Каменки, Сосновка; Прибалхашье – окр. Балхаша, Айдарлы, Лепсы; Казахский мелкосопочник – 110 км сев.-вост. Балхаша, 20 км сев. и 46 км сев.-вост. Кайнара, 37 км юго-вост. Актогая, 85 км юго-зап. Каркаралинска, 20 км южн. Караула, 10 км сев.-зап. Есиля, 53 км зап. Жана-Арки, Жаксы, Улытау, 60 км сев. Державинска, 10-20 км сев. Жармы; Тургайская ложбина – Семиозерное; Прииртышье – Щербакты, 7 км сев. Семипалатинска; предгорья и низкогорья Алтая – 60-70 км юго-вост. Георгиевки, Раздольное, 27 км вост. Большенарымского, 27 км вост. Катон-Карагая, Берель; предгорья и низкогорья хребтов Саур и Тарбагатай – 40 км юго-вост. Зайсана, Маканчи, Урджар, 10 км вост. Урджара, Таскескен; Зайсанская котловина – 20 км сев.-вост. Белой Школы, Зайсан.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Встречается как на равнинах, так и в горах. Самки гнездятся в земле, в основном в стенках небольших глиняных обрывов. Гнезда содержат несколько ячеек на концах коротких боковых ходов, отходящих от главного хода. Добыча – личинки тлей (Aphididae) длиной до 2 мм. В 1 ячейке запасается до 12 экземпляров

добычи. Самцы весной выходят на несколько дней раньше самок. В солнечные дни множество самцов летают около обрывов и сидят на различных травянистых растениях. В течение года развивается несколько поколений.

***Diodontus kohli* Tsuneki, 1972**

Описание: Самка. Верхняя губа с широкой, но неглубокой вырезкой. Срединный зубец наличника слегка короче боковых. Промежуток между боковыми зубцами слегка шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб вверху с разбросанными отдельными точками и сетчатой микроскульптурой, блестящий. Наличник вверху и лоб внизу по бокам с густым опушением и длинными отстоящими волосками. Средние членики жгутика усиков по длине примерно равны своей ширине. Скапус по длине примерно равен 4 базальным членикам жгутика. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные волоски темени короче диаметра переднего глазка. Лобные полосы у глаз очень узкие, слегка вдавленные. Переднеспинка с поперечным килем, закругленным по бокам. Среднеспинка с разбросанными нечеткими мелкими точками и нежной сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху ячеисто-морщинистые, с неправильной микроскульптурой, внизу (под бороздкой) сглаженные, с нечеткими мелкими точками и сетчатой микроскульптурой. 1-й тергум почти без микроскульптуры, сильно блестящий. Пигидиальное поле сглаженное, с несколькими точками, блестящее. Тело черное. Мандибулы беловато-желтые, в вершинной части красно-бурые. Верхняя губа светло-коричневая. Скапус спереди беловато-желтый, сзади с бурым пятном. Жгутик усиков светло-желтовато-коричневый, сверху темнее, чем снизу.

Плечевые бугры желтые. Тегулы с желтым пятном. Птеростигма спереди желтовато-коричневая, сзади черно-бурая. Вершины бедер, голени и лапки желтые, отчасти рыжие. Длина тела 3,5-4 мм.

Самец. Лоб с разбросанными мелкими точками, с сетчатой микроскульптурой, внизу с густым прилегающим серебристым опушением, скрывающим скульптуру (как на наличнике). Усики не утолщенные (рис. 13п). Средние членики слегка длиннее своей ширины, педицеллюс слегка шире 1-го членика жгутика. Промежуток между задними глазками примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с поперечным килем, образующим по бокам небольшие угловатые выступы. Среднеспинка гладкая и блестящая, с разбросанными некрупными точками, с очень нежной сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху с неправильной, шероховатой, нечетко-ячеисто-морщинистой скульптурой, внизу с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. 1-й членик передних лапок почти прямой (рис. 13р). 1-й членик средних лапок слегка расширенный к вершине, почти прямой (рис. 13с). Брюшко с редкой мелкой пунктировкой, с неправильной сетчатой микроскульптурой. Маргинальные поля 3-5-го стернумов слегка вдавленные. Ресницы не обособлены. 6-й тергум с 2 бугорками, несущими по паре щетинок. Тело черное. Мандибулы светло-желтые, с красно-рыжей вершиной. Верхняя губа желтая. Скапус, педицеллюс, жгутик, плечевые бугры, тегулы на большей части, вершины бедер, голени и лапки желтые. Птеростигма буровато-коричневая, впереди светлая, полупрозрачная, с желтым окаймлением. Жилки желтые, субкоста коричневатая. Вершина брюшка желтовато-коричневая. Тазики и вертлуги с маленькими желтыми пятнами. Бугорки 6-го тергума рыжевато-желтые. Длина тела 2,5-3,3 мм.

Ареал: Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Илийская впадина – 3 км юго-вост. и 10 км вост. Капчагая.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в плотном песке и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus kuroo* Tsuneki, 1972**

Описание: Самка. Срединный зубец наличника слабее развит, чем боковые (рис. 14а). Промежуток между боковыми зубцами слегка шире, чем между одним из них и ближайшим глазом. Низ наличника гладкий и блестящий. Верх наличника с густым опушением и длинными отстоящими волосками, как и боковые части лба внизу. Лоб вверху с разбросанными некрупными точками и сетчатой микроскульптурой, блестящий. Средние членики жгутика усиков по длине примерно равны своей ширине. Скапус по длине примерно равен 4 базальным членикам жгутика (рис. 14б). Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Отстоящие волоски темени короче диаметра переднего глазка. Лобные полосы у глаз очень узкие, слегка вдавленные. Переднеспинка с поперечным килем, закругленным по бокам. Среднеспинка с разбросанными нечеткими мелкими точками и нежной сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху ячеисто-морщинистые, с неправильной микроскульптурой, внизу (ниже борозды) сглаженные, с нечеткими мелкими точками и сетчатой микроскульптурой, часто с нежными косыми морщинками. Брюшко с очень нежной редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. 1-й тергум почти без микроскульптуры, сильно блестящий. Пигидиальное поле относительно широкое (рис. 14в), сглаженное, с несколькими точками и нечеткой сетчатой микроскульптурой, блестящее. Тело черное. Мандибулы

беловато-желтые, в вершинной части красно-бурые. Верхняя губа светло-коричневая. Скапус беловато-желтый, сзади с бурым пятном. Жгутик усиков светло-желтовато-коричневый, сверху темнее, чем снизу. Плечевые бугры желтые. Тегулы с желтым пятном. Птеростигма спереди желтовато-коричневая, сзади черно-бурая. Вершины бедер, голени и лапки желтые, отчасти рыжие. Лапки к вершине темнее. Длина тела 3,5-4 мм.

Самец. Верхняя губа с широкой тупоугольной вырезкой. Лоб блестящий, с разбросанными мелкими точками, с сетчатой микроскульптурой, внизу, особенно по бокам, с густым прилегающим серебристым опушением, скрывающим скульптуру (как на наличнике). Усики относительно короткие (рис. 14г). Средние членики по длине примерно равны своей ширине, шире педицеллюса. Скапус короткий, по длине примерно равен 1-му и 2-му членикам жгутика вместе взятым. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с закругленным по бокам низким тонким поперечным килем. Среднеспинка блестящая, с разбросанными мелкими точками, с нечеткой сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху неправильно ячеисто-морщинистые, шероховатые; внизу (ниже борозды) сглаженные, с редкими некрупными точками и сетчатой микроскульптурой, сзади с нежными морщинками. 1-й членик передних лапок в вершинной половине едва заметно изогнутый, почти прямой (рис. 14д). 1-й членик средних лапок прямой, почти не расширенный к вершине (рис. 14е). 2-й тергум с перетяжкой у основания, 3-й – тоже с перетяжкой, но значительно более слабо развитой. Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. 1-й тергум гладкий и блестящий. Ресницы стернумов состоят из коротких волосков, почти таких же, как на остальной поверхности брюшка. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-рыжей вершиной. Верхняя губа коричневатожелтая, отчасти полупрозрачная. Скапус желтый.

Педицеллюс и жгутик усиков грязновато-желтые, сверху рыжеватокоричневые. Плечевые бугры на вершине желтые. Тегулы с желтым пятном. Птеростигма спереди коричневатожелтая, сзади бурая. Вершины бедер, голени и лапки желтые, отчасти светло-рыжеватокоричневые. Пигидий рыжеватокоричневый или буроватый. Длина тела 2,9-3,3 мм.

Ареал: Средняя Азия, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. Баиркума, 50 км зап. пос. Коксу; Илийская долина – окр. Баканаса, 10 км вост. Капчагая.

Экология и биология: Обитает в песчаных пустынях. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в плотном песчаном грунте и охотятся на тлей (Aphididae). Отмечено питание имаго выделениями Homoptera, обитающих на жузгуне (*Calligonum* spp.).

***Diodontus luperus* Shuckard, 1837**

Описание: Самка. Наличник блестящий, только с несколькими точками в верхней половине. Голова с сетчатой микроскульптурой и редкими глубокими точками. Зубцы наличника сближенные (рис. 14ж). Промежуток между боковыми зубцами уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Низ наличника гладкий и блестящий. Волоски лба и темени короче 1-го членика усиков. 2-й членик жгутика усиков примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины на конце. Промежуток между задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лобные полосы у глаз узкие, в виде валиков. Переднеспинка с поперечным килем, закругленным по бокам. Среднеспинка посередине и сзади с редкой пунктировкой, промежутки между точками во много раз шире точек. Бока среднегруди вверху с довольно грубыми неправильными морщинами, внизу (ниже борозды) сглаженные, иногда с нечеткими

морщинами, с сетчатой микроскульптурой и редкими мелкими точками. Поперечная борозда у основания щитика без продольных ребрышек. Тело черное. Мандибулы черные. Плечевые бугры черные. Тегулы часто с желтым пятном. Передние голени спереди с желтой полосой. Средние и задние голени черные. Лапки отчасти желтые. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Лоб слабо блестящий, с густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию продольных морщин, с густой сетчатой микроскульптурой. Низ лба и наличник с густым серебристым опушением. Усики относительно длинные (рис. 14з,и). Средние членики по длине примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Скапус короче 3 первых члеников жгутика вместе взятых (рис. 14з). Промежуток между задними глазками в 1,2-1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с закругленным по бокам низким тонким поперечным килем. Среднеспинка с довольно редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто-морщинистые; внизу (ниже борозды) сглаженные, с редкими некрупными точками и сетчатой микроскульптурой. 1-й членик передних лапок в середине не изогнутый (рис. 14к). 1-й членик средних лапок почти прямой, не расширенный к вершине (рис. 14л). 1-й тергум брюшка почти без микроскульптуры, с редкими, очень мелкими точками. 2-й тергум с перетяжкой у основания. 6-й тергум с 2 небольшими бугорками, несущими щетинки (шипик). Тело черное. Мандибулы черные, с красно-бурой вершиной. Усики черные. Плечевые бугры черные. Тегулы со светло-желтым пятном. Передние и средние голени снаружи более или менее желтые. Задние голени у основания и на вершине с желтым пятном. Бедра на вершине с маленьким желтым пятном. Лапки коричневато-желтые, на вершине бурые. Длина тела 3,5-5 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Кавказ, Турция, Средняя Азия, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Сев. и Зап. Тянь-Шаня – 20-25 км южн. пос. Мерке, 5-40 км сев.-зап. Каратау, 10 км юго-зап. Жанатаса, 20 км южн. Чулак-Кургана, 12-15 км юго-зап. пос. Каскасу, 25 км юго-вост. Лугового, 5-7 км южн. Талгара, 25 и 40 км южн. пос. Тургень, Кокпек, Подгорное (хр. Кетмень), 10 км южн. Каскелена, окр. Алматы; Казахский мелкосопочник – окр. Тансыка, 30 км зап. и 5 км южн. Аягуза, 5, 50 км сев. и 38 км юго-вост. Актогая, 22 км юго-зап. Каркаралинска, 10-25 км юго-зап. Аркалыка, 25 км зап. пос. Шийли, 5, 60 км сев. Державинска, 15 км сев.-вост. Амантогая, Жаксы, 10 км сев.-зап. Есиля, 40 км юго-зап. Баян-Аула, 3 км южн. пос. Шортанды, 15, 26 км сев.-вост. Целинограда, Долинка; Тургайская ложбина – 25 км сев.-вост. пос. Амангельды, Шийли (р. Караторгай), 10-60 км вост. Кустаная; Кокчетавская возвышенность – 150 и 180 км вост. Кустаная, Щучинск, 40 км юго-вост. и 30 км вост. Кокчетава; Прииртышье – 7 км сев. Семипалатинска; Алтай – Урунхайка (оз. Маркаколь), 18 км сев. Алексеевки (хр. Азутау), 25-27 км зап. Катон-Карагая; 5, 27 км вост. Большенарымского, 11 км юго-зап. Никитинки, Березовка, Самарское, 28 км юго-вост. Зыряновска, 5 км сев. Октябрьского, 20 км юго-зап. Ленинки, Берель, Раздольное, 15 км сев.-вост. и 45 км южн. Усть-Каменогорска., 12, 30 км юго-вост. Георгиевки; предгорья хр. Тарбагатай – 10 км вост. Урджара, 5-6 км сев. Ириновки, 40 км сев.-вост. пос. Маканчи, 64-80 км южн. Аксуата, 40 км южн. Тарбагатая; Зайсанская котловина – Пржевальское; хр. Саур – 20-40 км юго-вост. Зайсана.

Экология и биология: Лугово-степной вид. Самки гнездятся на обрывах и крутых склонах с плотной глиняной почвой. Устраивают многоячейковые гнезда и запасают в них тлей родов *Mizus*, *Macrosiphum* и др. – по 20-30 экземпляров в каждой ячейке.

Diodontus merisuoi Kazenas, 1992

Описание: Самка. Срединный зубец наличника слегка длиннее, чем боковые, или равен им (рис. 14м). Промежуток между боковыми зубцами в 1,3 раза уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Наличник и нижняя часть лба с густым серебристым опушением. Верх лба гладкий, сильно блестящий, с мелкой редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Скапус примерно в 1,4 раза длиннее первых 3 члеников жгутика (рис. 14н). Лобные полосы у глаз узкие, в виде плоских бороздок, в нижней части приближенные к глазам. Воротничок переднеспинки слабо развитый, его верхние углы округленные, боковые поверхности нежно морщинистые, блестящие. Среднеспинка сзади гладкая, сильно блестящая, с неравномерно разбросанными мелкими вдавленными точками, без явственной микроскульптуры. Бока среднегруди под гиперстернаулюсом сглаженно-морщинистые, снизу гладкие, в грубых негустых точках. Брюшко сильно блестящее, с мелкой редкой пунктировкой и слабой микроскульптурой. Пигидиальное поле (рис. 14о) слабо блестящее, с нежной зернистой микроскульптурой и многочисленными крупными точками в средней части. Тело черное, вершина брюшка красноватая. Мандибулы бледно-желтые, с темной вершиной. Скапус коричневатый, спереди близ вершины рыжевато-желтый. Жгутик усиков рыжеватый, сверху коричневый. Верхняя губа темная. Плечевые бугры бледно-желтые. Тегулы полупрозрачные, с бледно-желтым пятном. Птеростигма темная, с желтоватым передним краем. Вершины бедер бледно-желтые; голени изнутри рыжеватые. Передние голени спереди, средние и задние снаружи бледно-желтые. Лапки желтоватые. Длина тела 4-4,5 мм.

Самец. Нижняя часть лица в очень густом серебристом опушении. Скульптура лба, как у самки. Промежуток между задними глазками уже,

чем между одним из них и ближайшим глазом. Лобные полосы малозаметные. Усики короткие. Скапус короче первых 3 члеников жгутика усиков (рис. 14п). Членики жгутика слегка шире своей длины. Воротничок переднеспинки, как у самки. Среднеспинка сзади сильно блестящая, иногда с нежными продольными бороздками, но без микроскульптуры, с мелкими вдавленными, неравномерно разбросанными точками. Скульптура боков среднегруди как у самки. 1-й членик передних лапок едва заметно изогнутый в средней части (рис. 14р). 1-й членик средних лапок почти прямой (рис. 14с). 2-й тергум с отчетливой перетяжкой у основания. Брюшко сильно блестящее, с отчетливой пунктировкой и слабой микроскульптурой. 6-й тергум с 2 бугорками, несущими светлые шипики. Вершинные части 3-5-го стернумов слабо вдавленные, их ресницы состоят из единичных коротких волосков. Окраска тела почти как у самки. Скапусы коричневые, спереди у вершины бледно-желтые. Жгутик усиков желтый, сверху коричневатый. Длина тела 3,3-4 мм.

Ареал: Средняя Азия, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 8-10 км юго-зап. Чардары, 50 км юго-зап. Баиркума, 12-20 км зап. пос. Коксу; пуст. Мойинкум – 30 км сев.-вост. Сузака; пуст. Сексеулдала – 70 км сев.-зап. Фурмановки; Илийская долина – 15-16 км вост. Аяк-Калкана.

Экология и биология: Обитает в песчаных пустынях. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в плотном песчаном грунте и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus minutus* (Fabricius), 1793**

Синоним: *parvulus* Radoszkowski, 1877 (*Passaloecus*)

Описание: Самка. Верхняя губа с прямоугольной вырезкой на вершине. Зубцы на переднем крае наличника хорошо развитые, почти

одинаковые (рис. 15а). Промежуток между боковыми зубцами шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом или почти равен ему. Наличник впереди гладкий и блестящий, у верхнего края с мелкой пунктировкой, сетчатой микроскульптурой и опушением. Лоб с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Средние членики жгутика усиков обычно слегка длиннее своей ширины. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Отстоящие волоски темени значительно короче диаметра переднего глазка. Лобные полосы у глаз валикообразные, в середине матовые и уплощенные. Переднеспинка с тонким поперечным килем, закругленным по бокам. Среднеспинка с мелкой редкой пунктировкой (впереди более густой) и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто-морщинистые, внизу (ниже борозды) более или менее сглаженные, с мелкой пунктировкой и часто, особенно сзади, с нежными косыми морщинами. Брюшко с очень нежной редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле (рис. 15б) с сетчатой микроскульптурой, у основания более разреженной, с несколькими некрупными точками. Тело черное. Мандибулы желтые, в вершинной части красно-бурые. Усики черные. Верхняя губа черная. Плечевые бугры бледно-желтые. Тегулы с желто-белым пятном. Птеростигма черно-бурая. Вершины бедер обычно рыжевато-желтые или рыжеватые. Передние голени коричневые, сзади темно-бурые, снаружи желтые. Средние и задние голени бурые, у основания и на вершине рыжие. Лапки буровато-рыжие (передние) или рыжевато-бурые. Их членики с более светлой вершиной. Длина тела 4,2-6,5 мм.

Самец. Лоб в нижней половине и наличник с густым прилегающим серебристым опушением. Верхняя часть лба с редкой мелкой пунктировкой и густой сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Усики слегка укороченные, но средние и вершинные членики по длине все

же превышают свою ширину (рис. 15в). Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с поперечным килем, но без боковых зубцов и выступов. Среднеспинка с довольно редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто-морщинистые; внизу (ниже борозды) сглаженные, с мелкими точками, негрубыми косыми морщинками (особенно сзади) и сетчатой микроскульптурой. 1-й членик передних лапок сильно изогнутый (рис. 15г). 1-й членик средних лапок сильно изогнутый и расширенный к вершине (рис. 15д). Брюшко с очень мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. 2-й тергум с перетяжкой у основания. Ресницы стернумов состоят из коротких, довольно густых волосков. 6-й тергум с парой маленьких бугорков, несущих щетинки. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-рыжей вершиной. Скапус черный. Жгутик усиков сверху бурый, снизу светло-грязновато-желтый. Плечевые бугры светло-желтые. Тегулы со светло-желтым пятном. Птеростигма бурая. Вершины бедер, голени и лапки желтые, голени отчасти рыжие или бурые. Вершина брюшка рыжевато-бурая. Длина тела 3,5-4,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Западная Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Северного и Западного Тянь-Шаня, пуст. Кызылкум, долина р. Сыр-Дарьи, пуст. Мойинкум, Прибалхашье, долина р. Или, Казахский мелкосопочник, Бетпакдала, Тургайская ложбина, Кокчетавская возвышенность, Прииртышье, предгорья и низкогорья Алтая, Саура и Тарбагатая, Южное Предуралье, долина р. Урал, п-ов Мангышлак. Один из самых обычных видов.

Экология и биология: Эврибионтный вид. Наиболее обычен в степной зоне, в предгорьях, в культурных ландшафтах. Самки делают

многоячейковые гнезда в плотном грунте, часто в стенах лессовых обрывов, заготавливают тлей многих видов (Aphididae) – до 30 экземпляров в каждой ячейке. Известны паразиты: блестянки рода *Chrysis* и немки рода *Mymar*.

***Diodontus montanus* Kazenas, 1992**

Описание: Самка. Верхняя губа относительно длинная, со слегка выпуклыми боковыми краями, с полукруглой вырезкой в середине. Срединный зубец наличника короче боковых (рис. 15е). Промежуток между боковыми зубцами примерно в 1,2 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наличник голый, гладкий и блестящий, лишь вверху и по бокам с короткими и длинными волосками и пунктировкой. Лоб вверху с густой сетчатой микроскульптурой и редкими некрупными точками, слабо блестящий. Лобные полосы узкие, вдавленные, матовые. Промежуток между задними глазками явно уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Скапус слегка короче первых 3 члеников жгутика, взятых вместе. Переднеспинка со слабо развитым поперечным килем, лишь по бокам угловато выступающим. Среднеспинка с неравномерной редкой некрупной пунктировкой (лишь у переднего края более густой), с нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди вверху с неправильной морщинистой шероховатой поверхностью, ниже борозды сглаженные, сзади с нежными косыми морщинками, впереди с сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими точками. Брюшко без четкой пунктировки, с нежной сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле широкое. Тело черное. Мандибулы черные, лишь с очень маленьким желтоватым пятном у основания и красно-рыжеватым пятнышком перед бурой вершиной. Плечевые бугры черные или светло-желтые. Усики черные. Тегулы черно-бурые, иногда с

коричневато-желтым пятном. Крылья слегка буроватые, с черно-бурой птеростигмой. Вершины бедер, голени и базитарзусы коричневато-рыжие, передние голени слегка желтоватые. 2-5-й членики лапок черно-бурые, слегка рыжеватые на вершине. Длина тела 4,2-5,2 мм.

Самец. Наличник короткий, со слабо выступающими вперед широкими зубцами на переднем крае и по бокам от срединной вырезки. Опушение наличника слабо развитое, не скрывающее скульптуру. Диаметр усиковых ямок почти вдвое уже промежутка между ними и более чем вдвое уже промежутка между одной из них и ближайшим глазом. Лоб с густой сетчато-морщинистой микроскульптурой и отдельными мелкими точками, полуматовый. Промежуток между задними глазками почти в 1,5 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Базальные членики усика, как на рис. 15ж. 3-12-й членики усиков в 1,3-1,6 раза длиннее своей ширины. Переднеспинка по бокам с небольшими выступами в виде зубца, соединенными поперечным килем. Среднеспинка с четкой ячеисто-морщинистой микроскульптурой и отдельными мелкими точками. Бока среднегруди сверху с довольно грубой неправильной складчатой скульптурой, внизу отчасти сглаженные, с микроскульптурой и отдельными точками. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 15з). 1-й членик средних лапок прямой (рис. 15и). 2-й тергум брюшка без перетяжки. 6-й тергум без бугорков. 7-й тергум с треугольным пигидиальным полем. Тело черное. Щупики светло-бурые. Мандибулы черные, на вершине красно-бурые. Усики черные, отчасти буроватые. Плечевые бугры черные, тегулы – черно-бурые. Жилки бурые. Вершины бедер, голени и 1-й членик лапок рыжие, отчасти буроватые. 2-5-й членики лапок бурые. Длина тела 3,5-4,3 мм.

Ареал: Точно не выяснен. Таджикистан, Юго-Восточный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Киргизский хр. – 25 км юго-зап. Лугового; хр. Каржантау – 12 км юго-юго-вост. пос. Каскасу; Заилийский Алатау – ущ. Правый Талгар, 8 км южн. Талгара.

Экология и биология: Мезофильный горный вид. Встречается на лессовых обрывах и вблизи от них на травянистых растениях. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus ruficornis* F.Morawitz, 1890**

Синоним: *spinigerus* Kazenas, 1975

Описание: Самка. Верхняя губа с почти прямоугольной вырезкой в середине. Срединный зубец наличника значительно короче боковых (рис. 15к). Промежуток между боковыми зубцами примерно в 1,1 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб с редкой и очень мелкой пунктировкой. Промежутки между точками блестящие, с нежной сетчатой микроскульптурой. Базальные членики усика, как на рис. 15л. Лобные полосы узкие, матовые, в виде тонкой бороздки на гладком валике. Промежуток между задними глазками примерно в 1,25 раза уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные отстоящие волосы темени короче диаметра переднего глазка. Переднеспинка с поперечным килем, образующим по бокам тупоугольные выступы. Среднеспинка с очень редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто морщинистые, внизу (под бороздой) более или менее сглаженные, с пунктировкой и косыми морщинами, особенно сзади. Брюшко с редкой, очень мелкой пунктировкой. 1-й тергум без микроскульптуры, остальные с едва заметной нечеткой микроскульптурой. Пигидиальное поле узко закругленное на вершине (рис. 15м), с сетчатой микроскульптурой и

несколькими точками на основании. Тело черное. Мандибулы светло-желтые, с красно-бурой вершиной. Верхняя губа рыжая, отчасти полупрозрачная. Скапус спереди отчасти светло-желтый, отчасти рыжевато-бурый, сзади черно-бурый. Жгутик усиков желтовато-коричневый, снизу светлее, к вершине темнее. Плечевые бугры светло-желтые. Тегулы со светло-желтым пятном. Пигидий рыжевато-бурый, по бокам и на конце светлее. Вершины бедер, голени на большей части и лапки светло-желтые. Голени и лапки отчасти рыжеватые. Длина тела 4-4,6 мм.

Самец. Лоб с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, блестящий. Усики укороченные (рис. 15н). Средние членики слегка короче своей ширины. Жгутик усиков заметно толще педицеллума. Промежуток между задними глазками обычно примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка со слабо развитым поперечным килем, не образующим боковые зубцы. Среднеспинка с редкой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто-морщинистые, внизу сглаженные, с сетчатой микроскульптурой и редкими мелкими точками, только сзади с более грубой неправильно морщинистой скульптурой. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый в середине (рис. 15о). 1-й членик средних лапок слегка расширенный в вершинной части (рис. 15п). Брюшко гладкое и блестящее, с редкой очень мелкой пунктировкой, базальные сегменты без четкой микроскульптуры. 2-й тергум брюшка у основания с перетяжкой. Тело черное. Мандибулы светло-желтые, на вершине красно-бурые. Верхняя губа коричневая, полупрозрачная, с бурым передним краем. Скапус спереди ярко-желтый, сзади бурый. Жгутик усиков сверху темно-коричневый, снизу коричневато-желтый. Плечевые бугры с желтым задним краем, тегулы с желтым пятном. Птеростигма бурая, лишь слегка светлее у переднего края.

Вершины бедер, голени и лапки на большей части желтые. Голени отчасти рыже-коричневые (передние) или бурые (средние и задние). Лапки на вершине буроватые. Пигидий от светло-коричневого до рыжевато-желтого. Длина тела 3-4 мм.

Ареал: Пустыни Средней Азии и Казахстана.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 10 км юго-зап. Чардары; пуст. Мойинкум – окр. Тогускена, 17-25 км юго-вост. Уланбея; долина р. Или – 65 км зап. Баканаса, окр. Капчагая, Барохудзир; Южное Прибалхашье – р. Каратал; сев. Предгорья хр. Каратау – окр. Жанатаса.

Экология и биология: Обитатель пустынь, преимущественно песчаных. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus* sp. aff. *rugulosus* Budrys (in lit.)**

Описание: Самка. Верхняя губа с двухлопастным передним краем, в середине с треугольной выемкой. Срединный зубец наличника слегка короче боковых, острый (рис. 15р). Промежуток между боковыми зубцами примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Наличник гладкий и блестящий, лишь по бокам со слабо развитым опушением. Лоб вверху сильно выпуклый, гладкий и блестящий, с довольно крупными вдавленными разбросанными точками, внизу с микроскульптурой и слабо развитым опушением (особенно по бокам). Лобные полосы очень узкие, в виде тонкой матовой линии (бороздки) на узком валике, едва выступающем на поверхности лба. Промежуток между задними глазками явно уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Средние членики жгутика по длине примерно равны своей ширине (рис. 15с). Педицеллюс шире 1-го членика жгутика. Поперечный киль переднеспинки почти не развит, лишь по бокам заметен в виде маленьких

закругленных уплощенных выступов. Среднеспинка с довольно крупными редкими вдавленными точками, впереди более мелкими и более густыми, но менее вдавленными, чем на остальной поверхности, а также с нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди вверху с неправильной морщинистой шероховатой поверхностью, ниже борозды сглаженные, лишь с нечеткими косыми морщинками (особенно сзади), редкими мелкими точками и неправильной микроскульптурой. Проподеум за пределами сетчато морщинистого срединного поля более или менее сглаженный, блестящий, с нечеткой микроскульптурой. 1-й тергум брюшка с чрезвычайно нежной редкой микропунктировкой. Остальные тергумы с более густой отчетливой мелкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле относительно широкое (рис. 15т), на вершине закругленное, с неравномерной пунктировкой, слабо блестящее, с сетчатой микроскульптурой. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Скапус бурый, у вершины желтый. Жгутик усиков светло-рыжевато-коричневый, сверху коричневый; последний членик буроватый. Плечевые бугры на заднем крае желтоватые. Тегулы на большей части полупрозрачные, с грязно-желтым пятном, у основания рыжевато-коричневые. Птеростигма черно-бурая. Пигидий перед вершиной рыжевато-бурый. Бедрa на вершине рыжевато-желтые. Голени рыжевато-коричневые (задние в средней части буроватые), передние снаружи на большей части, средние и задние у основания светло-желтые. Лапки рыжие. Длина тела 3,3-3,5 мм.

Самец неизвестен.

Ареал: Точно не выяснен. Вероятно, туранский эндемик.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 17 км сев. Баиркума.

Экология и биология: Пустынный вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в плотном песчаном грунте и охотятся на тлей (Aphididae).

***Diodontus sorosi* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Описание: Самка. Наличник гладкий и блестящий, с нечеткой микроскульптурой, с крупными точками (преимущественно вверху). Срединный зубец наличника короче боковых (рис. 16а). Промежуток между боковыми зубцами значительно шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб без острого срединного бугорка в середине выше усиковых ямок. Базальные членики усика, как на рис. 16б. Лобные полосы матовые, узкие, почти плоские. Лоб вверху с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой густой микроскульптурой. Лоб и темя с длинными, слегка волнисто изогнутыми волосками, длина которых в 1,5-2 раза больше диаметра переднего глазка. Промежуток между задними глазками примерно в 2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с тонким поперечным килем, слегка угловато выступающим по бокам. Среднеспинка гладкая и блестящая, с разбросанными мелкими точками, только у основания с густой мелкой пунктировкой, полуматовая. Отстоящие длинные волоски среднеспинки, как на голове. Сетчатая микроскульптура отсутствует, у основания среднеспинки едва заметны нежные продольные морщинки. Бока среднегруди вверху шероховатые, с неправильными морщинами, отчасти образующими ячеистую неглубокую скульптуру, внизу (ниже гиперстернаулюса) впереди сглаженные, с мелкой редкой пунктировкой, сзади с нежными косыми морщинами. Щитик гладкий и блестящий, с редкой микропунктировкой и более крупной пунктировкой, сзади с нечеткой сетчатой микроскульптурой. Заднещитик слабо блестящий, с

неправильной сетчато-морщинистой микроскульптурой, с отдельными слабо заметными мелкими точками. Проподеум неправильно, отчасти ячеисто морщинистый. Брюшко с редкой микроскопической пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой. 1-й тергум брюшка в задней половине почти без микроскульптуры. Пигидиальное поле довольно узкое (рис. 16в), с густой сетчатой микроскульптурой, слабо блестящее, сзади почти матовое, в базальной части с довольно крупной и густой пунктировкой, на вершине закругленное. Тело, мандибулы, плечевые бугры, тегулы, ноги и усики черные. Длина тела 6,3 мм.

Самец. Наличник с не очень густым прилегающим опушением. Вырезка на переднем крае наличника, как на рис. 16г. Темя с длинными, слегка волнисто изогнутыми отстоящими волосками. Наиболее длинные волоски головы примерно в 2 раза длиннее диаметра переднего глазка. Лоб вверху слабо блестящий, с редкой мелкой пунктировкой и густой сетчатой микроскульптурой, внизу с прилегающим опушением (как на наличнике). Усики длинные. Средние членики в 1,4-1,5 раза длиннее своей ширины. Скапус слегка длиннее первых 2 члеников жгутика (рис. 16д). Педицеллус слегка уплощенный, не уже 1-го членика жгутика. Вершинные членики жгутика снизу слегка выемчатые (рис. 16е). Промежуток между задними глазками в 1,8-1,9 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с тонким поперечным килем, слегка угловато выступающим по бокам. Грудь с длинными отстоящими, слегка волнисто изогнутыми волосками. Среднеспинка гладкая и блестящая, с разбросанными точками, лишь у основания с густой пунктировкой и неправильной микроскульптурой. Адлатеральные борозды слабо развитые. Щитик и заднещитик гладкие и блестящие, с разбросанными мелкими точками. Бока среднегруди вверху неправильно морщинистые, шероховатые, внизу сглаженные, с нежной морщинистой скульптурой (особенно сзади), с нечеткой пунктировкой. Промежуточный сегмент с

неправильной, отчасти ячеистой морщинистой скульптурой, с густыми длинными волосками сзади по бокам. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 16ж), средних – почти прямой (рис. 16з). Брюшко с чрезвычайно мелкой редкой пунктировкой, гладкое и блестящее, со слабо развитой сетчатой микроскульптурой. 2-й тергум у основания с перетяжкой. Маргинальные поля 3-5-го стернумов слабо вдавленные. 3-6-й стернумы без резко выделяющейся ресницы. 6-й тергум с 2 маленькими бугорками, несущими щетинки. Пигидиальное поле полуовальное. Тело черное. Мандибулы черные, с красно-бурой вершиной. Усики черные. Вдавления 3 вершинных члеников усиков коричневые. Вершины передних бедер желтоватые. Передние голени у основания снаружи желтые. Лапки бурые. Тегулы черные. Длина тела 4 мм.

Вид очень близок к *D. handlirschi* Kohl, отличается от него скульптурой лба, среднеспинки, щитика, заднещитика и брюшка (особенно у самца).

Ареал: Восточный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Хр. Тарбагатай – 80 км южнее Аксуата.

Экология и биология: Мезофильный вид. Найден в лугово-степном поясе гор. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в твердом глинистом грунте и запасают в ячейках тлей (Aphididae) подобно другим видам этого рода.

***Diodontus talgarensis* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Описание: Самец. Верхняя губа с очень маленькой тупоугольной вырезкой в середине. Наличник с густой микропунктировкой и серебристо-серым прилегающим опушением. Зубцы наличника с маленькой выемкой (рис. 16и). Лоб матовый, с редкой мелкой

пунктировкой, слабо заметной на фоне густой сетчатой микроскульптуры. Усики длинные. Педицеллюс уже 1-го членика жгутика (рис. 16к). Средние и предвершинные членики жгутика длиннее своей ширины почти в 1,5 раза (рис. 16л). Темя без поперечных морщинок. Промежуток между задними глазками примерно в 1,2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с ясным поперечным килем, слегка закругленно выступающим по бокам. Среднеспинка с неравномерной, довольно густой мелкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой, слабо блестящая. Бока среднегруди вверху с неправильной морщинисто-шероховатой скульптурой, внизу (ниже гиперстернаулюса) сглаженные, с сетчатой микроскульптурой, редкой пунктировкой, сзади с нежными косыми морщинами. Промежуточный сегмент сверху с неправильно-ячеистой морщинистой скульптурой. 2-й тергум брюшка с неглубокой перетяжкой у основания. Брюшко без четкой пунктировки, с нежной сетчатой микроскульптурой. 1-й членик передних лапок заметно изогнутый (рис. 16м). 1-й членик средних лапок почти прямой, слегка постепенно расширяющийся к вершине (рис. 16н). Маргинальные поля 3-5-го стернумов брюшка слабо вдавленные. Ресницы 3-6-го стернумов длинные, густые, сероватые. 6-й тергум с 2 бугорками, несущими буроватую щетинку. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-рыжей вершиной. Усики черные. Плечевые бугры светло-желтые. Тегулы буроватые, отчасти полупрозрачные, с желтым пятном. Крылья буроватые, с черно-бурой птеростигмой. Вершины бедер рыжевато-желтые. Голени рыжевато-желтые снаружи, коричневато-рыжие на остальной поверхности. 1-й и 2-й членики передних и средних лапок рыжевато-желтые или коричнево-рыжие, остальные черно-бурые (только на конце рыжеватые). Длина тела 4 мм.

Самка неизвестна.

Вид относится к группе видов с желтыми мандибулами, черным скапусом и густой длинной субмаргинальной ресницей на 3-6-м стернумах брюшка. Наиболее близок к *D. collaris* Tsun., от которого отличается скульптурой лба, окраской голеней и плечевых бугров. От *D. oreophilus* Budrys, sp. n. (in lit.) отличается более густой пунктировкой скутума; от *D. cilisternus* Budrys, sp. n. (in lit.) – рыжей окраской голеней, наличием желтых пятен на тегулах и плечевых буграх.

Ареал: Не выяснен. Вероятно, Сев. Тянь-Шань.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – 8 км южн. Талгара, ущ. Правый Талгар.

Экология и биология: Горный мезофильный вид. Встречается в лугово-лесном (возможно, и степном) поясе гор. Самцы пойманы на травянистых растениях и на лету около лессовых обрывов.

***Diodontus tobiasi* Kazenas, 1975**

Описание: Самка. Наличник короткий (рис. 16о), его срединный зубец не развит. Промежуток между боковыми зубцами шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб блестящий, с редкой мелкой пунктировкой и нечеткими продольными морщинками; промежутки между точками с нечеткой сетчатой микроскульптурой. Скапус по длине примерно равен 5 базальным членикам жгутика. Педицеллюс почти в 2 раза длиннее 1-го членика жгутика (рис. 16п). Шип выше основания усиков маленький, острый. Переднеспинка с продольно уплощенными килевидными выступами по бокам, без поперечного киля. Среднеспинка с редкой неравномерной пунктировкой (точки примерно в 4 раза уже переднего глазка), с нежными продольными морщинками, с очень нечеткой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху грубо морщинисто-пунктированные, внизу (ниже гиперстернаулюса) гладкие и блестящие, с

некрупной пунктировкой. Брюшко с очень мелкой, довольно редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле широко закругленное на вершине (рис. 16р), с густой, особенно сзади, ячеистой зернистой микроскульптурой и несколькими точками в базальной части. Тело черное. Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Скапус спереди желтый, сзади рыжевато-бурый. Жгутик усиков сверху рыжевато-бурый, снизу у основания желтоватый. Плечевые бугры бурые, желтовато-рыжие на заднем крае. Тегулы коричневато-желтые, отчасти полупрозрачные. Птеростигма впереди полупрозрачная, коричневая, сзади черно-бурая, у основания желтоватая. Ноги на большей части коричнево-рыжие, передние и средние голени отчасти желтые, задние у основания с желтым пятном. Передние бедра с желтой вершиной. Последний сегмент брюшка буровато-рыжий. Длина тела 3,8-4,5 мм.

Самец. Жгутик усиков постепенно расширяющийся к вершине. Последний членик примерно в 1,5 раза шире 3-го. Вершинные членики усиков как на рис. 16с. Средние членики в 1,1-1,2 раза длиннее своей ширины. Последний членик на вершине косо усеченный. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 1-й членик передних лапок слегка изогнутый (рис. 16т), 1-й членик средних лапок почти прямой (рис. 16у). Пигидиальное поле четко ограниченное. Скульптура тела, как у самки. Окраска, как у самки, только жгутик усиков светлее, рыжевато-желтый, лишь последний членик его на большей части темно-бурый (рис. 16с). Длина тела 3,5 мм.

Ареал: Не выяснен. Возможно, казахстанский эндемик. Не исключено, что заходит в Западный Китай.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или – 15 км вост. Аяк-Калкана, Барохудзир.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Вероятно, самки устраивают многоячейковые гнезда в уплотненном песчаном грунте и охотятся на тлей (Aphididae) подобно другим видам рода *Diodontus*.

***Diodontus tristis* Vander Linden, 1829**

Синоним: *dahlbomi* Thomson, 1870, nec A.Morawitz, 1864.

Описание: Самка. Зубцы на переднем крае наличника приблизительно одинаковые, разделены полукруглыми вырезками (рис. 17а). Промежуток между боковыми зубцами шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Верхняя губа с остроугольной вырезкой в середине (рис. 17б). Наличник в середине гладкий и блестящий. Лобные полосы у глаз матовые, слегка вдавленные. Лоб слабо блестящий, с очень густой пунктировкой (точки в среднем в 5 раз уже переднего глазка). Промежутки между точками образуют продольные морщины. Базальные членики усика, как на рис. 17в. Лоб и темя с волосками, длина которых немного больше диаметра переднего глазка. Промежуток между задними глазками слегка (не более, чем в 1,1 раза) уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с поперечным килем, выступающим по бокам в виде уплощенных зубцов. Среднеспинка с неравномерной, впереди густой, на большей части редкой пунктировкой, с очень нежной сетчатой микроскульптурой, блестящая. Бока среднегруди грубо неправильно-ячеисто морщинистые. Брюшко с очень нежной редкой пунктировкой (промежутки шире точек). Пигидиальное поле относительно широкое (рис. 17г), с густой сетчатой микроскульптурой, полуматовое, с несколькими крупными точками. Тело, мандибулы, плечевые бугры, тегулы, ноги и усики черные. Лапки буроватые. Длина тела 6-8 мм.

Самец. Срединная выемка переднего края наличника, как на рис. 17д. Лоб с густой, довольно крупной пунктировкой, образующей неправильно-морщинистую скульптуру. Усики длинные. Базальные членики, как на рис. 17е, вершинные – как на рис. 17ж. Средние членики примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Промежуток между задними глазками примерно в 1,2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с тонким поперечным килем, остроугольно выступающим по бокам. Среднеспинка с неравномерной довольно крупной, в целом густой, сзади редкой пунктировкой, почти без микроскульптуры. Промежутки между точками гладкие и блестящие. Поперечная борозда у основания щитика с продольными ребрышками. Бока среднегруди грубо неправильно-ячеисто-морщинистые. Наиболее длинные отстоящие волоски груди лишь немного длиннее диаметра переднего глазка. 1-й членик передних и средних лапок почти прямой (рис. 17з,и). Брюшко с мелкой редкой пунктировкой, гладкое и блестящее, без сетчатой микроскульптурой. 2-й тергум у основания с перетяжкой. Тело черное. Мандибулы черные, с красно-бурой вершиной. Усики черные. Плечевые бугры желтые. Тегулы с желтым пятном. Передние голени спереди и пятна у основания средних и задних голеней желтые. Передние лапки желтовато-светло-коричневые, средние и задние бурые или желтовато-бурые. Длина тела 4-5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Юго-Западная Азия, Казахстан, Монголия, Западная Сибирь, Дальний Восток России.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Западного и Северного Тянь-Шаня – почти повсеместно; Илийская долина – Капчагай; предгорья и низкогорья Алтая, Саура и Тарбагатая, Прииртышье, Зайсанская котловина, Казахский мелкосопочник, южное Предуралье.

Экология и биология: Эврибионтный вид, предпочитающий степные биотопы. Самки устраивают многоячейковые разветвленные гнезда в плотном грунте, обычно в стенках глиняных обрывов. Добыча – бескрылые тли (Aphididae) родов *Myzus*, *Microsiphum*, *Hyalopterus* и др. В одной ячейке запасается 20-40 тлей.

***Diodontus* sp. aff. *turkestanicus* Budrys (in lit.)**

Описание: Самка. Верхняя губа с тупоугольной вырезкой в середине (рис. 17к). Зубцы на переднем крае наличника разделены широкими неглубокими вырезками. Срединный зубец слабее развит, чем боковые (рис. 17к). Промежуток между боковыми зубцами явно шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб без острого срединного бугорка в середине выше усиковых ямок. Лобные полосы у глаз плоские, матовые, вверху суженные. Лоб с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Базальные членики усика, как на рис. 17л. Средние членики усиков длиннее своей ширины. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наиболее длинные отстоящие волоски темени короче диаметра переднего глазка. Переднеспинка с поперечным килем, но по бокам без зубцеобразных выступов. Среднеспинка слабо блестящая, с мелкими разбросанными точками и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху грубо ячеисто-морщинистые, внизу (ниже гиперстернаулюса) более или менее сглаженные, с сетчатой микроскульптурой, мелкими точками и неглубокими морщинами, особенно сзади. Брюшко с очень мелкими, едва заметными точками и очень нежной сетчатой микроскульптурой, почти не заметной на 1-м тергуме. Пигидиальное поле относительно узкое (рис. 17м), с сетчатой микроскульптурой и отдельными точками. Тело черное.

Мандибулы желтые, с красно-бурой вершиной. Усики черные, с коричневатой вершиной. Плечевые бугры буроватые. Тегулы с желтым пятном. Передние голени рыжевато-коричневые, снаружи желтые. Вершины бедер желтоватые. Средние и задние голени бурые, у основания и на вершине рыжие. Лапки буровато-рыжие. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Верхняя губа с тупоугольной вырезкой. Наличник и лоб внизу с густым прилегающим серебристым опушением. Верхняя часть лба с мелкой редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Усики нормальные (рис. 17н). Средние членики их слегка длиннее своей ширины. Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Переднеспинка с поперечным килем, слегка угловато выступающим по бокам. Среднеспинка с разбросанными мелкими точками и сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди вверху грубо неправильно морщинистые, внизу сглаженные, с сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими точками. 1-й членик передних лапок тонкий, почти прямой (рис. 17о). 1-й членик средних лапок едва заметно изогнутый в вершинной половине или прямой (рис. 17п). Брюшко с нежной, не очень редкой пунктировкой и нежной сетчатой микроскульптурой, заметной даже на 1-м тергуме. 2-й тергум у основания с перетяжкой. 6-й тергум с 2 маленькими бугорками. Тело черное. Мандибулы желтые, с красноватой вершиной. Верхняя губа черно-бурая. Щупики желтые. Усики черные, на вершине буроватые. Плечевые бугры буроватые. Тегулы с большим светло-желтым пятном. Вершины бедер, голени и лапки желтые. Голени отчасти и вершины лапок коричневатые. Длина тела 3,7-4,5 мм.

Ареал: Средняя Азия, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум – 50 км юго-зап. и 16 км сев. Баиркума; Илийская впадина – 10 км южн. Капчагая; предгорья хр. Каратау – 40 км сев.-зап. Каратау.

Экология и биология: Мезоксерофильный вид, встречающийся на равнинах и в невысоких горах в пустынной зоне. Биология неизвестна. Вероятно, самки устраивают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на тлей, как это делают самки других видов *Diodontus*.

1.2.2. Под *Pemphredon* Latreille, 1796

Типовой вид: *Pemphredon lugubris* (Fabricius), 1804 [=Crabro lugubris Fabricius, 1793]

Синонимы: *Cemonus* Panzer, 1806; *Cemonus* Jurine, 1807; *Cemonus* Gimmerthal, 1836; *Dineurus* Westwood, 1837; *Diphlebus* Westwood; *Chevrieria* Kohl; *Susanowo* Tsuneki, 1972.

Диагностические признаки: Мандибулы с 3-6 зубцами (редко с 2). Верхняя губа на вершине закругленная. Лицо без ограниченного скапального углубления. Глаза широко расставленные, внутренние края их почти параллельные, но иногда слегка сближающиеся книзу, особенно у самцов. Голова обычно вытянутая за глазами. Затылочный киль обычно сливается с гипостомальным, не доходя до срединной продольной линии головы, или редуцируется вентрально. Переднеспинка обычно поперечно закругленная. Омаулюс отсутствует. Эпистернальная борозда в виде широкой ямчатой борозды. Передние лапки самки иногда со слабо развитым гребнем. Задние голени с рядами шипов вдоль заднего края или без них. Возвратные жилки впадают в 1-ю и 2-ю субмаргинальные ячейки или обе в 1-ю. Брюшко с длинным стебельком, который длиннее, чем задний тазик. Пигидиальное поле самки обычно узкое, иногда редуцированное до борозды. Габитус, как на рис. 1д.

Биология: Самки обычно гнездятся в готовых трубчатых полостях в древесине и стеблях растений, в галлах орехотворок и мух рода *Lipara*; иногда выгрызают сами ходы в гнилой древесине. Гнезда линейного типа,

в древесине часто сложно разветвленные. Перегородки и наружные пробки делаются из опилок, нагрызенных со стенок гнездового хода, иногда содержат различные частицы внутреннего содержимого используемых ходов. Добыча самок – тли (Aphididae), причем обычно самки используют наиболее обычные, легко доступные виды. Осы убивают добычу жалом или мандибулами. Взрослые осы часто используют тлей для собственного питания. Добыча переносится к гнезду в мандибулах на лету. На время охоты вход в гнездо оставляется открытым. В каждой ячейке запасается от 10 до 60 экземпляров тлей, после чего самка откладывает яйцо на одну из тлей, находящихся в глубине ячейки. Известны случаи, когда перегородки между ячейками не делаются и тогда в сплошной массе тлей развивается несколько личинок. В качестве паразитов ос этого рода известны виды родов *Omalus* (Chrysididae), *Hoplocryptus*, *Caenocryptus*, *Perithous* (Ichneumonidae), *Anthrax* (Bombyliidae), *Senotainia* (Sarcophagidae), *Habrocytus* (Pteromalidae), *Eurytoma* (Eurytomidae), *Gasteruption* (Gasteruptionidae), *Diomorus* (Torymidae).

Распространение: Известно около 60 видов, свыше 2/3 из них обитают в Палеарктике или являются голарктическими. 1 вид известен с Тайваня. В Казахстане около 10 видов.

Литература: Будрис, 1988б; Гуссаковский, 1952; Blüthgen, 1931; Chevalier, 1925; Danks, 1983; Dolfuss, 1995; Harttig, 1931; Hobby, 1932; Janvier, 1961; Kohl, 1890; Lomholdt, 1984; Merisuo, 1972; Merisuo, Valkeila, 1972; Tsuneki, 1951, 1952, 1964; Wagner, 1932.

Определительная таблица видов рода *Pemphredon*

[По Г.Дольфусу (Dolfuss, 1955) и Э.Р.Будрису (1988б)]

- 1 (12). 2-я возвратная жилка переднего крыла отходит от 2-й субмаргинальной ячейки, редко интерстициальна.

2 (7). Самки.

3 (4). Вершина наличника трехзубцовая, с 2 выемками. (Пигидиальное поле очень узкое, в виде киля. Скутум гладкий и блестящий, с редкой пунктировкой).*P. lugens* Dahlbom

4 (3). Вершина наличника без выемок в середине, более или менее выступающая или почти прямая.

5 (6). Вершина наличника посередине тупоугольно выступающая. Пигидиальное поле широкое и плоское, без килей по бокам.*P. montana* Dahlbom

6 (5). Вершина наличника притупленная, без выступа или выемки в середине. Пигидиальное поле вогнутое, с килеями по бокам. (Голова за глазами сильно развитая, длина щек более чем в 2 раза превышает ширину глаз. 3-й членик усиков в 3 раза длиннее своей ширины.)*P. lugubris* (Fabricius)

7 (2). Самцы.

8 (9). Наличник на вершине с 2 небольшими выемками, слабо трехзубцовый. (Средний базитарзус почти прямой).*P. lugens* Dahlbom

9 (8). Наличник на вершине с 1 выемкой.

10 (11). Выемка на вершине наличника узкая и глубокая. (Лапки рыжеватые. Средний базитарзус слегка изогнутый.)*P. montana* Dahlbom

11 (10). Выемка на вершине наличника широкая и неглубокая. (Жгутик усиков со слабо выпуклыми тилоидами. Промежуточный сегмент сверху вокруг переднего вдавления густо морщинистый. 3-й членик усиков в 3 раза длиннее своей ширины. Стебелек брюшка немного более чем в 2 раза длиннее своей ширины.)*P. lugubris* (Fabricius)

- 12 (1). 2-я возвратная жилка переднего крыла отходит от 1-й субмаргинальной ячейки.
- 13 (28). Самки.
- 14 (15). Вершина наличника треугольно вытянута и приподнята в медиальный зубец. (Пигидиальное поле плоское.)*P. inornata* Say
- 15 (14). Вершина наличника прямая или с 1-2 вырезками.
- 16 (21). Вершина наличника прямая, притупленная. Пигидиальное поле плоское, обычно с киями по бокам.
- 17 (18). Лобная линия резко вдавленная. Пигидиальное поле трапецевидное, расширяющееся к основанию.
.....*P. lethifera* (Shuckard) var. (= *P. nannophyes* Merisuo)
- 18 (17). Лобная линия слабо вдавленная. Пигидиальное поле с параллельными боковыми сторонами.
- 19 (20). Щеки (см. сверху) сразу за глазами округленные. Темя слабее развитое. (Расстояние от задних глазков до затылка равно расстоянию между наружными краями глазков.)
.....*P. lethifera* (Shuckard) var. (= *P. minor* Gussakovskij)
- 20 (19). Щеки (см. сверху) сразу за глазами почти прямые, лишь в задней части округленные. Темя сильнее развито.*P. lethifera* (Shuckard)
- 21 (16). Вершина наличника с 1 или 2 вырезками. Пигидиальное поле на вершине с 2 ямками и разделяющим их срединным килем.
- 22 (23). Вершина наличника трехзубцовая. Срединный зубец не короче боковых. Стебелек брюшка длиннее своей ширины почти в 4 раза.
.....*P. tridentata* Gussakovskij
- 23 (22). Вершина наличника с 1 вырезкой.
- 24 (25). Вершина наличника с маленькой вырезкой, ширина которой значительно меньше усиковой ямки. (Щеки за глазами отчетливо выпуклые – см. сверху.)*P. wesmaeli* (A. Morawitz)

- 25 (24). Вершина наличника с широкой глубокой вырезкой, которая не уже усиковой ямки. (Стебелек брюшка приблизительно в 3 раза длиннее своей ширины посредине.)
- 26 (27). Вырезка на вершине наличника по ширине приблизительно равна диаметру усиковой ямки. Щеки за глазами (см. сверху) сильно развитые, почти прямые.P. rugifer (Dahlbom)
- 27 (26). Вырезка на вершине наличника заметно шире усиковой ямки. Щеки за глазами (см. сверху) сильно развитые, выпуклые.....
.....P. mortifer Valkeila
- 28 (13). Самцы.
- 29 (30). Жгутик усиков без тилоидов. (Маргинальные поля стернумов брюшка не вдавленные. Скутум с редкой мелкой пунктировкой.)
.....P. inornata Say
- 30 (29). Жгутик усиков с тилоидами. (3-5-й стернумы брюшка в негустом опушении, пунктированные, без морщин.)
- 31 (32). Тилоиды резко выпуклые, килевидные, расположены у основания члеников усика, не доходят до дистального конца члеников.
.....P. lethifera (Shuckard)
- 32 (31). Тилоиды слабо и равномерно выпуклые, вытянутые по всей длине члеников усика.
- 33 (34). Стебелек брюшка заметно длиннее 1-го тергума, примерно в 5 раз длиннее своей ширины.P. tridentata Gussakovskij
- 34 (33). Стебелек брюшка короче, не длиннее 1-го тергума.
- 35 (36). Щеки за глазами (см. сверху) относительно короткие, сильно округленно сходящиеся кзади.
..... P. lethifera (Shuckard) var. (= minor Gussakovskij)
- 36 (35). Щеки за глазами (см. сверху) сильнее развитые, слабо, почти прямолинейно сходящиеся кзади.

- 37 (40). Верхний гладкий участок промежуточного сегмента отчетливо выпуклый по отношению к метапостнотуму (базальной части промежуточного сегмента).
- 38 (39). Верхний гладкий участок промежуточного сегмента сзади не прерван продольной бороздой. Стебелек брюшка сверху слабо выпуклый. Темя сильнее развито.P. rugifer (Dahlbom)
- 39 (38). Верхний гладкий участок промежуточного сегмента сзади обычно прерван продольной бороздой. Стебелек брюшка сверху резко выпуклый. Темя слабее развито. P. mortifer Valkeila
- 40 (37). Верхний гладкий участок промежуточного сегмента не выпуклый по отношению к метапостнотуму и не прерван продольной бороздой. Стебелек брюшка сверху слабо выпуклый.
.....P. wesmaeli A.Morawitz

Pemphredon inornata Say, 1824

Синонимы: tenax W.Fox, 1892; shuckardi A.Morawitz (Cemonus), 1864; dentatus Puton, 1871.

Описание: Самка. Вершина наличника треугольно вытянутая и приподнятая (рис. 18а), рассматриваемая косо снизу, кажется дном полукруглой выемки. Внутренняя лопасть мандибул с 3 зубцами. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Лоб без шипа. Голова сзади сильно развитая (рис. 18б,в). Среднеспинка блестящая, в редких точках, часто более или менее продольно вытянутых, особенно сзади. Промежуточный сегмент сверху с дугообразно поперечно изогнутым гладким участком, суженным в середине; по бокам грубо морщинистый. Задние голени сзади с 4-5 шипиками, расположенными на бугорках. 2-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку, очень редко в базальную часть 2-й, которая выше своей ширины. Стебелек

брюшка длинный, более чем в 2 раза длиннее своей ширины на конце (рис. 18г). Пигидиальное поле без срединного кия, довольно широкое, слабо ограниченное, с параллельными боковыми сторонами, слегка вдавленное или почти плоское, с немногочисленными точками (рис. 18д). 2-й стернум с очень редкой и нежной пунктировкой. Тело черное. Длина тела 6-8 мм.

Самец. Наличник с не очень глубокой, скрытой под опушением вырезкой. Лоб без шипа, часто с продольным килем перед передним глазком. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Голова сверху, как на рис. 18е. Членики жгутика снизу слегка равномерно выпуклые, но без килевидных тилоидов (рис. 18ж). Среднеспинка гладкая и блестящая, с тонкой и редкой пунктировкой (промежутки между точками явно шире точек). Щитик спереди с редкой пунктировкой, 2-5-й стернумы брюшка без следов вдавления на конце, в середине без длинных отстоящих волосков. Стебелек брюшка длинный, примерно в 3 раза длиннее своей ширины. 7-й тергум брюшка с редкими и мелкими точками. Тело черное. Длина тела 5-7 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Турция, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, п-ов Корея, Дальний Восток России, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Алматы, Аксай, Рахат, 8 км южн. Алматы (Просвещенец); низкогорья хр. Кетмень – окр. с. Подгорного; южн. предгорья Джунгарского Алатау – Панфилов (Жаркент); хр. Саур – 20 км юго-юго-зап. Зайсана; сев. предгорья хр. Саур – окр. с. Пржевальского; Прииртышье – Белогорье, 7 км сев. и 10 км сев.-зап. Семипалатинска, 13 км сев.-зап. пос. Долонь; Алтай – 6 км сев. Урунхайки, 40 км сев.-зап. Усть-Каменогорска, 11 км вост. Большенарымского, окр. Раздольного.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесной растительностью. Самки делают многоячейковые гнезда в трухлявой древесине, в ходах ксилофагов, иногда в ветвях и стеблях

растений с мягкой сердцевинкой, в полых стеблях, в галлах мух рода *Lipara*. Добыча – тли родов *Phorodon*, *Aphis*, *Macrosiphum*, *Myzus*, *Thelaxes*, *Amphorophora*, *Anuraphis*, *Pterocomma*, *Chaitophorus*, *Pterocallidium*, *Callipterus* и др. В одной ячейке запасается 30-50 экземпляров тлей. Отмечено питание взрослых ос на цветках молочая, сельдерея, дягиля, но чаще они слизывают с листьев различных растений выделения равнокрылых.

***Pemphredon lethifera* (Shuckard), 1837**

Синонимы: *strigatus* Chevrier, 1870 (*Cemonus*); *littoralis* Wagner, 1918 (*Diphlebus*); *fuscatus* Wagner, 1918 (*Diphlebus*); *neglectus* Wagner, 1918 (*Diphlebus*); *minutus* Wagner, 1918 (*Diphlebus*); *confusus* Wagner, 1931; *brevipetiolatus* Wagner, 1931; *fabricii* Müller, 1911 (*Cemonus*); *minor* Gussakovskij, 1952; *nannophyes* Merisuo, 1972.

Описание: Самка. Передний край наличника в середине с широким, коротким, почти прямо усеченным выступом (рис. 18з,и). Голова за глазами хорошо развитая (рис. 18к,л). Щеки (см. сверху) по бокам обычно почти прямые, лишь сзади более или менее округленные. Лоб без шипа. Мандибулы 4-зубцовые. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Лобная линия слабо вдавленная. Среднеспинка с довольно грубой густой пунктировкой. Точки резко ограниченные спереди, сзади постепенно переходят в промежутки. Опушение слабо развитое. Промежуточный сегмент сверху у основания с грубыми морщинами, обычно не имеющими поперечных соединений, с расширяющимся, в середине гладким и блестящим полем. Задние голени сзади с 4-5 шипиками, расположенными на бугорках. 2-я возвратная жилка обычно впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку, которая шире своей длины. Задние голени с тонкими щетинками, слабо заметными среди волосков. Щитик

(кроме самой задней части) блестящий, в редких, довольно мелких точках. Стебелек брюшка длинный (рис. 18м). 2-й стернум ясно пунктированный. Пигидиальное поле довольно широкое, плоское, с почти параллельными боковыми сторонами, без срединного кия (рис. 18н). Тело целиком черное. Длина тела 5-9 мм.

Самец. Наличник с не очень глубокой, скрытой под опушением вырезкой. Продольный киль перед передним глазком очень короткий и переходит в тонкую, слабо заметную борозду. Лоб без шипа, пунктированно-морщинистый. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Голова сзади хорошо развитая (рис. 18о,п), с закругленными сзади (см. сверху) боковыми сторонами (рис. 18о), иногда почти прямыми. Членики жгутика с короткими узкими тилоидами, не достигающими до апикального края члеников (рис. 18р). Среднеспинка гладкая и блестящая, с не очень густой пунктировкой (промежутки между точками шире, уже точек или равны им). Задняя поверхность промежуточного сегмента позади от гладкой зоны срединного поля только пунктированная, не морщинистая. Стебелек брюшка почти в 3 раза длиннее своей ширины (рис. 18с). 2-й стернум с четкой пунктировкой. Задние края 2-5-го стернумов ясно вдавленные. 7-й тергум брюшка без пунктировки. Тело черное. Длина тела 5-8 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь, Монголия, Китай, п-ов Корея, Дальний Восток России, Япония, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Долина р. Сырдарьи и прилегающие равнины, предгорья и низкогорья Западного Тянь-Шаня; долина р. Чу; Прибалхашье; предгорья и низкогорья Заилийского Алатау и Киргизского хребта; долины рек Или, Каратала и их притоков – почти повсеместно; предгорья и низкогорья Джунгарского Алатау; Казахский мелкосопочник; Прииртышье; Казахстанский Алтай; хр. Саур и

Тарбагатай; Зайсанская котловина; Тургайская ложбина; Кокшетавская возвышенность.

Экология и биология: Эврибионтно-мезофильный вид. Связан обычно с лесо-луговыми, лесо-степными и околородными биотопами. Обычен в поймах рек, оазисах и населенных пунктах. Широкое распространение в регионе, очевидно, связано со способностью самок гнездиться в полых стеблях тростника, растущего почти повсеместно. Вообще, вид в отношении мест гнездования очень пластичен. Самки устраивают гнезда в гнилой древесине, ходах ксилофагов, в пустых гнездах различных ос и пчел, в полых стеблях растений, в стеблях и ветвях растений, имеющих мягкую сердцевину, в галлах мух рода *Lipara* и в других подобных местах. Гнезда линейного или разветвленно-линейного типов, иногда (особенно в стеблях с мягкой сердцевиной) состоят из длинного главного хода и примыкающих к нему карманообразных ячеек. Добыча – личинки и имаго различных видов *Aphis*, *Myzus*, *Chaitophorus*, *Amphorophora*, *Macrosiphum*, *Trama*, *Myrocallis*, *Cryptosiphum* и других родов тлей (*Aphididae*). В каждой ячейке запасается от 10 до 70 экземпляров добычи. В качестве врагов известны наездники родов *Perithous*, *Hoplocryptus*, *Gasteruption*, *Diomorus*, *Eurytoma*, осы-блестянки родов *Omalus* и *Chrysis*. Взрослые осы питаются падью и нектаром цветков растений. В Казахстане отмечено питание имаго на цветках тамариска, молочая, кермека, жерушника, мяты, вероники, клоповника, гречихи, мордовника, порезника, синеголовника и других зонтичных, а также падью на различных древесных, кустарниковых и травянистых растениях.

***Pemphredon lugens* Dahlbom, 1842**

Описание: Самка. Наличник плоский, гладкий и блестящий. Передний край его с 3 острыми зубцами, разделенными полукруглыми

выемками (рис. 19а,б). Голова за глазами хорошо развитая (рис. 19в,г). Лоб без бугорка. 2-й членик усиков не менее чем в 2,5 раза длиннее своей ширины. Среднеспинка гладкая и блестящая, с редкой пунктировкой. Срединное поле промежуточного сегмента без гладкого заднего участка. 2-я возвратная жилка обычно впадает во 2-ю субмаргинальную ячейку. Стебелек брюшка обычно не более чем в 2 раза длиннее своей ширины на конце. Стернумы брюшка с очень короткими волосками. Пигидиальное поле узкое, обычно со срединным килем или в виде кия (рис. 19д). Тело целиком черное. Птеростигма и жилки крыльев почти черные. Шпора задних голеней черная. Длина тела 9-12 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с широкой неглубокой вырезкой, в середине которой заметен небольшой тупой зубец. Глаза не сильно сближающиеся книзу. Среднеспинка гладкая и блестящая, с неглубокой пунктировкой. Щитик в передней половине с мелкой и редкой пунктировкой. 1-й членик средних лапок почти прямой. Срединное поле промежуточного сегмента густо, веерообразно морщинистое. Стебелек брюшка короче, чем 1-й тергум, не более чем в 2 раза длиннее своей ширины. 2-5-й стернумы с очень коротким опушением. Тело черное. Длина тела 8-12 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Турция, Казахстан, Сибирь (?).

Распространение в Казахстане: Кокшетавская возвышенность – Боровое; хр. Тарбагатай – 40 км южн. пос. Тарбагатай.

Экология и биология: Лесной мезофильный вид. Самки гнездятся в древесине, обычно в покинутых ходах насекомых-ксилофагов. Добыча – тли рода *Aphis* и др. В каждой ячейке запасается примерно 3 десятка тлей.

***Pemphredon lugubris* (Fabricius), 1793**

Синонимы: *luctuosus* Shuckard, 1837; *pacificus* Gussakovskij, 1933.

Описание: Самка. Мандибулы 4-зубцовые. Передний край наличника без выемки, в середине притупленный или усеченный (рис. 19е). Поверхность наличника плоская, с редкой, довольно неравномерной пунктировкой. Лоб без шипа. Пунктировка лба перед передним глазком густая и довольно грубая, с тенденцией к образованию морщин. 2-й членик жгутика почти в 3 раза длиннее своей ширины. Голова позади глаз сильно развитая. Среднеспинка с густой пунктировкой и частично морщинистая, морщины обычно по бокам сильно изогнутые. Срединное поле промежуточного сегмента морщинистое, сзади без гладкой непунктированной каймы, но с более нежными, густыми и правильными морщинами, чем у основания. Задние голени снаружи с рядом коротких темных шипов. Стебелек брюшка короткий. Пигидиальное поле узкое, но отчетливое (рис. 19з). Тело целиком черное. Опушение беловатое. Длина тела 9-12 мм.

Самец. Голова очень широкая (см. спереди - рис. 19и), сильно суженная кзади (см. сверху). Глаза сильно выпуклые. Наличник с широкой вырезкой на переднем крае, скрытой густым серебристым опушением (рис. 19и). Усики длинные и тонкие. 3-й членик усиков почти в 3 раза длиннее своей ширины, длиннее, чем 4-й. Средние членики с узкими, резко ограниченными тилоидами (рис. 19к). Скульптура и опушение тела почти как у самки. Среднеспинка обычно с неравномерной пунктировкой, иногда и с морщинами. Срединное поле промежуточного сегмента грубо морщинистое, по краям густо и более нежно морщинистое, иногда более или менее сглаженное. Задние голени без шипов. Стебелек брюшка длиннее, чем 1-й тергум, более чем в 2 раза длиннее своей ширины на конце (рис. 19л). 1-й членик средних лапок почти прямой. Тело черное. Птеростигма и жилки крыльев темно-коричневые. Длина тела 7,5-10 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Турция, Казахстан, Сибирь, п-ов Корея, Дальний Восток России, Япония.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау с его предгорьями – Большое Алматинское озеро, 25 км южн. пос. Тургень, 8 км южн. Алматы, с. Рахат близ Алматы; хр. Кетмень – окр. с. Подгорного; Казахстанский Алтай – 8 км южн. Урунхайки; хр. Саур – 20 км юго-юго-зап. Зайсана; Прииртышье – Семипалатинск, Раздольное, Лебяжье.

Экология и биология: Мезофильный вид, связанный с древесной растительностью. Самки гнездятся в древесине в ходах насекомых-ксилофагов. Добыча – тли родов *Aphis*, *Lachnus*, *Cinara*, *Macrosiphum* и др. В 1 ячейке запасается до 40 экземпляров. Известны паразиты – наездники рода *Perithous* и осы-блестянки рода *Omalus*. Взрослые осы питаются падью и нектаром цветков различных растений.

***Pemphredon montana* Dahlbom, 1845**

Синоним: *angularis* W.Fox, 1892

Описание: Самка. Передний край наличника тупоугольно выступающий, иногда заостренный (рис. 20а,б). Голова удлинённая, позади глаз слабо суженная (см. сверху - рис. 20в,г). Лоб без шипа или бугорка, перед глазками очень густо, довольно грубо пунктированный, с тенденцией к образованию морщин, особенно по бокам. Голова полуматовая из-за микроскульптуры, только наличник гладкий и блестящий. 3-й членик усиков примерно в 3 раза длиннее своей ширины. Среднеспинка густо пунктированная и частично морщинистая; морщины обычно сильно изогнутые. 2-я возвратная жилка впадает во 2-ю субмаргинальную ячейку. Срединное поле промежуточного сегмента не ограничено гладкой непунктированной каймой. Стебелек брюшка длинный, более чем в 2 раза длиннее своей ширины на вершине. Пигидиальное поле широкое (рис. 20д), почти плоское, с четкой микроскульптурой. Боковые кили на нем четко не выраженные или только

сзади заметные. Тело целиком черное. Птеростигма и жилки передних крыльев черные. Вершинная шпора задних голеней светло-рыжевато-красная. Длина тела 9-12 мм.

Самец. Наличник в середине с узкой дугообразной вырезкой (рис. 20е). 3-й членик усиков примерно в 3 раза длиннее своей ширины. Средние членики жгутика усиков слегка выпуклые, с узкими тилоидами (рис. 20ж). Голова ясно сужающаяся кзади (см. сверху). Среднеспинка с неравномерной негрубой пунктировкой и отчасти с морщинами. Бока среднегруди перед средними тазиками без поперечных морщинок. Срединное поле промежуточного сегмента без гладкой каймы. Стебелек брюшка короче, чем 1-й тергум (рис. 20з). Задние голени снаружи со слабо развитыми шипиками. 1-й членик средних лапок слабо изогнутый. 2-5-й стернумы с довольно длинными волосками. Тело черное. Лапки обычно отчасти рыжие. Длина тела 8-10 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь (?), п-ов Корея, Дальний Восток России, Япония, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – ущ. Правый Талгар, Левый Талгар, Малое Алматинское ущ., 2 км юго-зап. Алматы; Джунгарский Алатау – Малый Баскан; хр. Саур – 40 км юго-вост. Зайсана; Казахстанский Алтай – 25 км сев.-вост. Алексеевки (хр. Азутау), 30 км вост. Катон-Карагая, окр. с. Берель, 30 км сев.-вост. Лениногорска; Кокчетавская возвышенность – 15 км юго-вост. Макинска.

Экология и биология: Лесной мезофильный вид. Самки гнездятся в древесине (обычно хвойных пород) в ходах насекомых-ксилофагов. Система ходов и ячеек часто очень сложная. Добыча – тли (Aphididae).

***Pemphredon rugifer* Dahlbom, 1844**

Синонимы: unicolor Panzer, 1798 (*Sphex*), nec Fabricius, 1787; jurinii Stephens, 1829 (?); lethifer Thomson, 1870, nec Shuckard, 1837; solivagus Bondroit, 1932 (*Cemonus*).

Описание: Самка. Передний край наличника с небольшой полукруглой вырезкой, по ширине приблизительно равной диаметру усиковой ямки (рис. 20и,к). Мандибулы 4-хзубцовые. Голова за глазами сильно развитая (рис. 20л), ее боковые стороны (см. сверху) почти прямые. Лоб без шипа или бугорка. 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Среднеспинка с густой крупной пунктировкой. 2-я возвратная жилка обычно впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку. 2-я субмаргинальная ячейка выше своей ширины. Срединное поле промежуточного сегмента на большей части грубо морщинистое, задне-боковые поверхности сегмента грубо морщинистые. Гладкий участок отчетливо выпуклый, без продольной борозды посередине, сзади ограничен бороздой. Задние голени снаружи с 4-5 шипами, расположенными на бугорках. Стебелек брюшка длинный, примерно в 3 раза длиннее своей ширины на вершине (рис. 20м). Пигидиальное поле узкое (рис. 20н), по бокам ограничено четкими килями, на конце в середине часто с коротким продольным килем. Тело целиком черное. Длина тела 8-10,5 мм.

Самец. Наличник на переднем крае в середине с не очень глубокой, скрытой под опушением вырезкой (рис. 20о), перед вырезкой плоский, матовый, густо пунктированный. 3-й членик усиков примерно в 3 раза длиннее своей ширины. Средние членики жгутика усиков с тилоидами (рис. 20п), сзади не выпуклые. Среднеспинка и щитик с густой пунктировкой. Бока задней поверхности промежуточного сегмента позади срединного поля грубо морщинистые. Гладкий участок сегмента посередине без продольной борозды, выпуклый, сзади ограничен

поперечной бороздой. Стебелек брюшка длинный, тонкий, почти в 4 раза длиннее своей ширины, сверху слабо выпуклый. 2-5-й стернумы на конце с широким, не очень четко ограниченным вдавлением, с длинными волосками в середине вдавления. 3-6-й стернумы в слабо заметных микроскопических поперечных морщинках. 7-й тергум с мелкой редкой пунктировкой. Тело черное. Стернумы брюшка в середине у заднего края желтовато-коричневые. Длина тела 7,5-9,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Турция, Казахстан, Сибирь (?), Дальний Восток России, п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – 4-5 км южн. Талгара; хр. Тарбагатай – 80 км южн. Аксуата; Калбинский хр. – 47 км юго-зап. Усть-Каменогорска; Зайсанская котловина – 4 км южн. Кабыргатала.

Экология и биология: Мезофильный вид, связанный с лесными биотопами. Самки гнездятся в мертвой древесине, обычно в ходах насекомых-ксилофагов. Охотятся на тлей родов *Aphis*, *Macrosiphum* и др. В каждой ячейке запасается до 42 экземпляров добычи.

***Pemphredon tridentata* Gussakovskij, 1952**

Описание: Самка. Наличник в середине переднего края с 3 острыми зубцами, разделенными полукруглыми вырезками (рис. 21а). Лицо с густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию морщин. Голова (см. сверху) кубической формы, почти не суженная кзади (рис. 21б). 3-й членик усиков примерно в 2 раза длиннее своей ширины. Темя с довольно редкой пунктировкой. Виски длинные (рис. 21б,в). Среднеспинка блестящая, с очень редкой и очень грубой пунктировкой, посередине гладкая. Бока среднегруди очень грубо неправильно морщинисто-пунктированные. Срединное поле промежуточного сегмента лучевидно (у

основания неправильно) морщинистое, с узкой гладкой каймой, остальная часть сегмента грубо и густо морщинисто-пунктированная, но впереди по бокам гладкая и блестящая. 2-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку у ее вершины. Стебелек брюшка длинный и тонкий (рис. 21г), немного шире, чем 1-й членик задних лапок, почти в 4 раза длиннее своей ширины. Пигидиальное поле относительно широкое (рис. 21д), с параллельными боковыми сторонами (килями), на вершине с 2 крупными вдавлениями и коротким разделяющим их килем. Тело черное, блестящее, с белыми длинными волосками. Тегулы и лапки к вершине темно-смоляно-бурые, крылья к вершине слегка затемненные. Длина тела 8-9 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с широкой и глубокой выемкой, в середине которой имеется маленький выступ (рис. 21е). Лицо и наличник с густым серебристым опушением. Скульптура тела почти как у самки. Темя и грудь в редких белых отстоящих волосках. Голова за глазами сильно суженная, несколько гуще и мельче пунктированная, чем у самки. Пунктировка среднеспинки гуще и мельче, чем у самки. Стебелек брюшка длинный (рис. 21г). Тело черное. Длина тела 6-7 мм.

Ареал: Средняя Азия, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Долина р. Сыр-Дарьи – 13 км юго-вост. Чагана; Киргизский хр. – 20-25 км южн. Мерке, 18 км южн. Каменки; Заилийский Алатау – 3-5 км южнее Талгара, 12 км юго-зап. и 8 км южн. Алматы; долина р. Или – 17 км сев.-зап. Баканаса.

Экология и биология: Мезофильный вид, встречается в оазисах, долинах рек, в населенных пунктах, на орошаемых землях, в горных ущельях – в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. Образ жизни неизвестен. Вероятно, самки гнездятся в готовых полостях в древесине или стеблях растений и охотятся на тлей. Взрослые осы питаются падью, иногда и нектаром цветков растений.

***Pemphredon wesmaeli* (A.Morawitz), 1864 (Cemonus)**

Синоним: *scoticus* Perkins, 1929.

Описание: Самка. Наличник плоский, на переднем крае с узкой дугообразной выемкой, ширина которой меньше ширины скапуса, гораздо меньше диаметра усиковой ямки. Темя сильно развитое. Боковые края головы за глазами (см. сверху) выпуклые. Лобный киль короткий или отсутствует. Среднеспинка с хорошо развитой пунктировкой. Точки густые, грубее, чем на темени, часто впереди сливаются в поперечные борозды. Опушение довольно сильно развитое на всей поверхности. Щитик с густой морщинисто-пунктированной скульптурой. Срединное поле промежуточного сегмента грубо неправильно морщинистое, с гладкой блестящей каймой. Задняя поверхность промежуточного сегмента грубо сетчато-морщинистая. 2-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку. Пигидиальное поле субапикально слегка суженное, с широкими углублениями перед вершиной, разделенными коротким килем. 2-й стернум ясно пунктированный. Тело целиком черное. Длина тела 8-10 мм.

Самец. Наличник на переднем крае с маленькой вырезкой, без бугорка в середине. Наличник и лоб внизу с густым серебристым опушением. Средние членики жгутика усиков с ясными тилоидами, вытянутыми по всей длине члеников. Среднеспинка обычно с грубыми точками (скульптура варьирует). Срединное поле промежуточного сегмента грубо морщинистое, только с очень узкой гладкой каймой сзади, которая в середине не прервана продольной бороздой и не выпуклая по отношению к морщинистой части. Стебелек брюшка почти в 3 раза длиннее своей ширины, сверху слабо выпуклый, короче 1-го тергума.

Задние участки 2-5-го стернумов ясно вдавленные. 3-6-й стернумы пунктированные, без морщин. Длина тела 7-9 мм.

Ареал: Северная и Средняя Европа, Казахстан, Сибирь (?), п-ов Корея.

Распространение в Казахстане: Зайсанская котловина – 10 км сев.-вост. Каратала; хр. Саур – 60 км вост. Зайсана, окр. Пржевальского; предгорья и низкогорья Калбинского хребта – окр. пос. Кокпекты, с. Раздольное, с. Самарское, 45 км южн. Усть-Каменогорска, 20 км юго-зап. Ленинки; предгорья Нарымского хр. – 40 км юго-вост. пос. Алтай, с. Северное; долина р. Бухтармы – 27 км вост. Катон-Карагая.

Экология и биология: Мезофильный лесной вид. Самки обычно гнездятся в коре сосны. Добыча – тли (Aphidoidea).

1.2.3. Род *Ceratophorus* Shuckard, 1837

Типовой вид: *Pemphredon morio* Vander Linden, 1829.

Диагностические признаки: Род очень близок к *Pemphredon* Latr. Многими авторами включается в род *Pemphredon* как подрод или группа видов. Отличается наличием очень глубокой срединной вырезки на переднем крае наличника у обоих полов, наличием толстого шипа (выступа) между основаниями усиков, коротким стебельком брюшка и двухзубцовыми у самки мандибулами. 2-я возвратная жилка впадает в 1-ю или 2-ю субмаргинальную ячейку. Габитус, как на рис. 1е.

Биология: Самки гнездятся в мертвой древесине, используя ходы ксилофагов. Гнезда состоят из ветвистой системы ходов, содержащих ячейки. Добычей являются тли (Aphidoidea). Яйцо откладывается на брюшную сторону одной из тлей, принесенных в ячейку первыми.

Распространение: Известно 2 палеарктических вида. В Казахстане 1 вид, но возможно нахождение и 2-го.

Определительная таблица видов рода *Ceratophorus*

1 (2). Выступ лба между усиками с параллельными боковыми сторонами. Выемка в середине переднего края наличника ♀ обычно с маленьким выступом. Пигидиальное поле ♀ очень сильно вдавленное, со слабо развитыми киями по бокам. Голова ♂ сравнительно широкая. Длина тела ♂ не более 5,5 мм.*C. clypealis* (Thomson)

2 (1). Выступ лба между усиками к вершине расширенный, на вершине придавленный. Выемка в середине переднего края наличника ♀ обычно без выступа. Пигидиальное поле ♀ менее вдавленное, с более развитыми киями по бокам. Голова ♂ сравнительно узкая. Длина тела ♂ обычно более 6 мм.*C. morio* Lind.

Ceratophorus morio (Vander Linden), 1829

Синонимы: *anthracinus* F.Smith, 1851 (*Pemphredon*); *carinatus* Thomson, 1870 (*Pemphredon*); *intermedius* Tsuneki, 1951 (*Pemphredon*).

Описание: Самка. Наличник с редкой и слабой пунктировкой, на переднем крае с глубокой полукруглой вырезкой, без срединного зубца (рис. 21ж). Лобный выступ (шип) между основаниями усиков обычно к вершине расширенный (рис. 21з) и на вершине придавленный (плоский или вогнутый). Лоб с очень густой пунктировкой, по бокам точки сливаются, образуя морщинисто-пунктированную скульптуру. Стебелек брюшка очень короткий (рис. 21и). Пигидиальное поле длиннее своей ширины (рис. 21к), ясно вогнутое, по бокам ограниченное хорошо развитыми острыми киями. Последний стернум брюшка в середине отчетливо пунктированный. Тело черное. Длина тела 7-9 мм.

Самец. Сходен с самкой. Вырезка на переднем крае наличника с маленьким бугорком в середине (рис. 21л). Голова сравнительно узкая. Средние членики жгутика усиков слегка длиннее своей ширины. 3-5-й стернумы с довольно густой бахромой желтоватых волосков. Тело черное. Длина 6-7,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Сибирь (?), Казахстан, Япония.

Распространение в Казахстане: Предгорья Заилийского Алатау – Алматы, горы Богуты; Зайсанская котловина – 6 км сев. с. Рожково, 12 км юго-зап. Бурана.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитатель биотопов с древесной растительностью. Самки гнездятся в древесине, используя готовые ходы ксилофагов, и запасают в ячейках тлей родов *Amphorophora*, *Anuraphis* и др.

1.2.4. Под *Passaloecus* Shuckard, 1837

Типовой вид: *Pemphredon insignis* Vander Linden, 1829.

Синонимы: *Xyloecus* Shuckard, 1837, nec Serville, 1833; *Coeloecus* C.Verhoeff, 1890; *Heroecus* C.Verhoeff, 1890.

Диагностические признаки: Мандибулы характерной формы, с 2-3 слабыми зубцами. Верхняя губа почти треугольная, закругленная на вершине. Лицо со слабо развитым скапальным углублением. Усики самца обычно с тилоидами. Глаза разделены широким промежутком, иногда немного сближаются книзу. Голова позади глаз умеренно развитая. Затылочный киль доходит до средневентральной линии головы, иногда сливается с гипостомальным килем внизу в середине. Переднеспинка с поперечным килем. Омаулюс редко имеется. Эпистернальная борозда хорошо обозначена, тянется от субалярной ямки до передней части вентральной области плеврона. Гиперстернаулюс в целом горизонтальный.

Скробальная борозда имеется или отсутствует. Гипоэпимеральная область иногда четко ограничена. Передние лапки без гребня щетинок. Задняя голень без ряда шипов сзади. 1-я и 2-я возвратные жилки впадают соответственно в 1-ю и 2-ю субмаргинальные ячейки. Стебелек брюшка очень короткий, не длиннее своей ширины. Пигидиальное поле у самки отсутствует. Габитус, как на рис. 22а.

Биология: Почти все виды гнездятся в древесине, ходах ксилофагов, в стеблях растений с мягкой сердцевинной или с трубчатой полостью внутри, а также в коре деревьев, галлах орехотворок и других подобных местах. Гнездо обычно имеет простое линейное строение, редко разветвленное. Ячейки разделяются перегородками из смолы хвойных деревьев или маленьких частиц земли или песчинок. Наружная пробка также изготавливается из этих же материалов. Добыча – тли (Aphididae). Самка убивает жертву с помощью мандибул или парализует жалом. Переносит в мандибулах. В каждой ячейке запасается от 6 до 60 и более тлей. Яйцо прикрепляется к брюшной или боковой стороне одной из тлей. В качестве паразитов известны виды родов *Omalus* (Chrysididae), *Poemenia* и *Lochetica* (Ichneumonidae).

Распространение: Род распространен в Голарктике, хотя 1 вид известен из Тайваня. В Казахстане 9 видов.

Литература: Будрис, 1988б; Гуссаковский, 1952; Adriaanse, 1949; Chevalier, 1923; 1924; Corbet, Backhouse, 1975; Kohl, 1905; Leclercq, 1939, 1940; Lomholdt, 1973; Merisuo, 1972, 1973a,b; 1974, 1976; Mudd, Corbet, 1975; Schmidt, 1971; Tsuneki, 1955; Vincent, 1979; Westrich, Schmidt, 1983.

Определительная таблица видов рода *Passaloecus*

(по Э.Р.Будрису, 1988б)

- 1 (4). Вершина наличника самки трехзубцовая. Вершина мандибулы самки трехзубцовая, поскольку внутренняя лопасть мандибулы

двухзубцовая. Усики самца с тилоидами на 8-12-м члениках. 6-й тергум брюшка самца с 2 шипиками у заднего края. Скробальная борозда сильно вдавленная. Скапус самки спереди желтый.

- 2 (3). Лобный отросток длинный, треугольно заостренный. Лабрум самки полуэллиптический, с округленной вершиной. Задние голени самки в густом коротком опушении и несколькими отстоящими щетинками сзади. Предвершинные членики усика самца снизу угловато-вытянутые, не длиннее своей ширины.
..... *P. corniger* Shuckard

- 3 (2). Лобный отросток очень короткий, малозаметный. Лабрум самки сердцевидный, с треугольно вытянутой вершиной. Задние голени самки, кроме короткого опушения и отстоящих щетинок, с 2-3 короткими прочными шипиками сзади. Предвершинные членики усика самца снизу не вытянутые угловато, длиннее своей ширины.
..... *P. eremita* Kohl

- 4 (1). Вершина наличника самки двухзубцовая, или округленная, или слегка дугообразно выемчатая, или прямая. Мандибула самки, помимо вершинного зубца, с округленной внутренней лопастью на вершине. Усики самца с тилоидами на 4-9(12)-м члениках. 6-й тергум брюшка самца часто без шипиков у заднего края. Скробальная борозда сильно или слабо вдавленная. Скапус самки спереди желтый или более или менее черный.

- 5 (16). Скробальная борозда сильно вдавленная, ячеистая. Скутум самки посередине задней части с 2 слегка выпуклыми матовыми пятнами. 6-й тергум самца без шипиков у заднего края. Усики самца с узкими килевидными тилоидами.

- 6 (11). Самки.

- 7 (8). Вершина наличника с округленно-притупленными латеральными углами. Промежуток между краем глаза и краем антеннального

- отверстия равен ширине последнего. (Парапсидальные борозды длиннее адмедианных линий.) *P. gracilis* (Curtis)
- 8 (7). Вершина наличника с заостренными латеральными углами. Промежуток между краем глаза и краем антеннального отверстия больше ширины последнего. (Лабрум вытянутый, с вогнутыми перед вершиной латеральными краями.)
- 9 (10). Промежуток между задними глазками по ширине равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Длина тела обычно не больше 6,5 мм. *P. turionum* Dahlbom
- 10 (9). Промежуток между задними глазками уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Длина тела обычно не меньше 6,5 мм. *P. borealis* Dahlbom
- 11 (6). Самцы. (Усики с килевидными тилоидами на 3-11-м члениках, каждый из которых доходит до дистального края членика.)
- 12 (13). Парапсидальные борозды широкие, их длина превышает половину длины скутума. *P. gracilis* (Curtis)
- 13 (12). Парапсидальные борозды узкие, их длина заметно меньше половины длины скутума. Скапус черный или лишь у основания бледно-желтый.
- 14 (15). Длина тела обычно меньше 4,5 мм. *P. turionum* Dahlbom
- 15 (14). Длина тела обычно больше 4,5 мм. *P. borealis* Dahlbom
- 16 (5). Скробальная борозда слабо вдавленная. Скутум самки посередине задней части с матовыми пятнами или без них. 6-й тергум самца с шипиками у заднего края или без них. Тилоиды самца узкие килевидные или широкие овальные.
- 17 (24). Скутум самки посередине задней части с 2 небольшими матовыми пятнами. 6-й тергум самца без шипиков у заднего края. Тилоиды более или менее широкие, овальные.

- 18 (19). 3-4-й членики лабиальных щупиков в 1,5-2,0 раза длиннее своей ширины. Внутренняя лопасть мандибулы самки со слабо выемчатым апикальным краем. Лабрум рыжеватый, с заостренной вершиной. 1-й членик жгутика почти равной длины и ширины. Плечевые бугры обычно темные. Усики самца с выпуклыми блестящими тилоидами на 3-10-м члениках.P. mongolicus Tsuneki
- 19 (18). 3-4-й членики лабиальных щупиков в 3-4 раза длиннее своей ширины. Внутренняя лопасть мандибулы самки с округленным апикальным краем. Лабрум темный или бледно-желтый, с узкоокругленной вершиной. 1-й членик жгутика длиннее своей ширины. Плечевые бугры бледно-желтые или темные.
- 20 (21). Вершина наличника самки заметно шире промежутка между ее краем и краем глаза. 1-й членик жгутика усиков самки короче педицеллума, слегка длиннее своей ширины. Усики самца с выпуклыми овальными тилоидами на 4-8-м члениках. Вершина наличника самца слабо выемчатая. (Плечевые бугры бледно-желтые. Лобный отросток маленький, его основание значительно уже переднего глазка. Вершина мандибулы черная.
.....P. turanicus Gussakovskij
- 21 (20). Вершина наличника самки не шире промежутка между ее краем и краем глаза. 1-й членик жгутика усиков самки длиннее педицеллума. Усики самца со слабо выпуклыми или почти плоскими вытянутыми тилоидами на 5-9(10)-м члениках. Вершина наличника самца округленная.
- 22 (23). Плечевые бугры обычно темные. Высота наличника самки меньше ширины его вершины; медиальная часть наличника слабо блестящая, едва выпуклая. Усики самца с вытянуто-эллиптическими тилоидами на 5-10-м члениках.P. singularis Dahlbom

- 23 (22). Плечевые бугры бледно-желтые. Высота наличника самки больше ширины его вершины; медиальная часть наличника блестящая, отчетливо выпуклая. Усики самца с почти параллельносторонними узкими тилоидами на 5-9-м члениках.P. clypealis Faester
- 24 (17). Скутум самки без матовых пятен. 6-й тергум самца с 2 шипиками у заднего края. Тилоиды узкие, килевидные. (Вершина наличника самки слегка выемчатая. Задние глазки расположены на одинаковом расстоянии друг от друга и от глаз.)
- 25 (26). Лабрум самки бледно-желтый. Членики жгутика самца цилиндрические, дистально снизу рыжеватые, жгутик не четковидный; 4-10-й членики усика с невысокими килевидными тилоидами.P. insignis (Vander Linden)
- 26 (25). Лабрум самки темный. Членики жгутика самца расширенные и уплощенные, целиком черные; жгутик четковидный; 4-11-й членики усика с высокими килевидными тилоидами.
.....P. monilicornis Dahlbom

Passaloecus borealis Dahlbom, 1844

Описание: Самка. Верхняя губа вытянутая, с вогнутыми перед вершиной боковыми краями. Вершина наличника слегка выемчатая, уже промежутка между ее боковым краем и ближайшим глазом, с приостренными боковыми углами (рис. 23а). Внутренняя лопасть мандибул на вершине округленная. Промежуток между глазом и усиковой ямкой шире ямки. Промежуток между задними глазками заметно уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Скутум посередине задней части с 2 слегка выпуклыми матовыми пятнами, сзади по бокам без морщинок. Эпистернальная борозда состоит из 2 рядов точек; от нее отходят назад 2 горизонтальные продольные борозды. Скробальная

борозда сильно вдавленная, ячеистая. Субспиракулярный участок мезоплеврона обычно морщинистый. Тело черное. Задние голени у основания с желтым пятном или без него. Верхняя губа темная. Мандибулы с желтым пятном. Длина тела 6,5-8 мм.

Самец. Усики с длинными узкими килевидными, слабо выступающими тилоидами на 3-11-м члениках (рис. 23б). Средние членики усиков явно длиннее своей ширины. Передние углы среднеспинки иногда с короткими морщинками, задний край без коротких продольных морщин. Парапсидальные борозды узкие; их длина заметно меньше половины длины скутума. 6-й тергум брюшка без шипиков у заднего края. Тело черное. Задние голени на основании с желтым пятном. Скапус спереди лишь у основания бледно-желтый, иногда целиком черный. Жгутик усиков черный. Верхняя губа черная. Средние голени у основания бурые или рыжие. Длина тела 4,5-6 мм.

Ареал: Северная и Средняя Европа, Кавказ, Казахстан, Сибирь (?), Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Таласский Алатау – Аксуджабаглинский заповедник; Заилийский Алатау – 25 км южн. пос. Тургень, Алматинский заповедник, ущ. Правый Талгар; низкогорья хр. Саур – 60 км вост. Зайсана; сев. отроги Калбинского хр.; Казахский мелкосопочник – г. Кент.

Экология и биология: Мезофильный вид. В Казахстане обитает в горах, в биотопах с древесной растительностью. Самки гнездятся в ходах жуков-ксилофагов (преимущественно Anobiidae) в древесине. Гнезда обычно линейного типа, но иногда содержат только одну ячейку. Ячейки разделены перегородками из смолы хвойных деревьев. Добыча – личинки и имаго тлей (Aphididae). В каждой ячейке запасается до 50 тлей. Окончательное закрывание гнезда производится с применением не только смолы, но и древесных волокон. Личинка после окончания питания

изготавливает тонкую шелковую мембрану около наружной перегородки, а на боковые и заднюю стенки наносит лишь несколько шелковых нитей.

***Passaloecus clypealis* Faester, 1947**

Синонимы: *angustus* Gussakovskij, 1952; *yamato* Tsuneki, 1955.

Описание: Самка. Мандибулы на вершине двухзубцовые. Внутренняя лопасть мандибул на вершине округленная. 3-4-й членики лабиальных щупиков в 3-4 раза длиннее своей ширины. Верхняя губа с узкой вытянуто-округленной вершиной. Передний край наличника в середине дугообразно (иногда тупоугольно) выступающий (рис. 23в). Срединная часть наличника блестящая, выпуклая. Высота наличника больше ширины его вершины. Вершина наличника не шире промежутка между ней и ближайшим глазом. Внутренние края глаз параллельные. Лицо с серебристым опушением. Лобный бугорок слабо развитый, обычно сдавленный в дорсо-вентральном направлении. 1-й членик жгутика усиков не короче педицеллума, его длина не менее чем в 1,5 раза больше ширины. Боковые стороны головы позади глаз (см. сверху) почти прямые, косо сближающиеся кзади. Скутум посредине задней части с 2 небольшими матовыми пятнами. Бока среднегруди внизу с отходящей от эпистернального шва продольной бороздой, состоящей из крупных точек. Эпистернальная борозда состоит из 1 ряда точек. Скробальная борозда слабо вдавленная. Субспиракулярный участок гладкий. Голова и грудь с густой мелкой пунктировкой. Брюшко с ясной перетяжкой между 1-м и 2-м сегментами. Тело черное. Верхняя губа часто рыжеватая. Мандибулы желтовато-белые. Передняя сторона скапуса желтовато-белая. Плечевые бугры бледно-желтые. Голени и лапки передних и средних ног, а также задние лапки рыжие. Задние голени с желтовато-белым основанием.

Самец. Наличник в середине бугровидно выпуклый. Срединный выступ наличника на вершине дугообразно закругленный (рис. 23г). Усики с почти параллельносторонними плоскими тилоидами на 5-9-м члениках, иногда слабо заметными (рис. 23д). Окраска и скульптура тела почти как у самки. Длина тела 3-4,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь (?), п-ов Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Предгорья Зап. Тянь-Шаня – р. Келес, 4 км вост. Сары-Агача; долина р. Или – окр. Баканаса, окр. пос. Или (ныне Капчагай), 16 км вост. Аяк-Калкана, 8 км юго-зап. Жаркента (Панфилов); низкогорья Калбинского хр. – 12 км юго-вост. Георгиевки, 45 км южн. Усть-Каменогорска; Казахский мелкосопочник – 45 км южн. пос. Кенсе.

Экология и биология: Обитатель мезофитных древесно-кустарниковых биотопов, на юге ареала встречается в основном в интразональных биотопах тугайно-оазисного типа. Самки гнездятся в полых стеблях растений. В состав перегородок между ячейками входят мелкие камешки и песчинки. Добыча – тли (Aphididae). Как паразит известна блестянка *Chrysis cyanea* L.

***Passaloecus corniger* Shuckard, 1837**

Подвиды: *hakusanicus* Tsuneki, 1955 (Япония); *anthrisci* Wolf, 1958 (Германия).

Описание: Самка. Вершина наличника трехзубцовая (рис. 23е). Внутренняя лопасть мандибул двухзубцовая (рис. 23ж). Срединная лопасть наличника густо опушенная. Верхняя губа полуэллиптическая, с округленной вершиной. Лобный отросток относительно длинный, конический, сдавленный с боков, заостренный. Промежуток между

задними глазками шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом или равен ему. Внутренние края глаз почти параллельные. 2-й членик жгутика только немного длиннее своей ширины на вершине. Лоб с очень нежной и густой пунктировкой. Глаза иногда с нежными щетинками. Среднеспинка с очень нежной и очень густой пунктировкой, без матовых пятен посередине задней части. Бока среднегруди с 3 ячеистыми бороздами. Скробальная борозда сильно вдавленная. Субспиракулярный участок гладкий, мелко пунктированный. Эпистернальная борозда простая, состоит из 1 ряда точек. Тело черное, полуматовое. Светлая окраска изменчивая. Обычно мандибулы только у основания со светлым пятном, иногда целиком красно-коричневые. Скапус спереди со светлым пятном. Плечевые бугры светлые. Передние и средние голени обычно целиком, задние на основании красновато-рыжие. Последний стернум более или менее красно-коричневый. Длина тела 5-7 мм.

Самец. Передний край наличника с 3 маленькими закругленными зубцами. Мандибулы трехзубцовые. 8-12-й членики усиков вытянутые снизу в зубец (8-й едва заметно) (рис. 23з). Тилоиды развиты только в вершинной половине жгутика (на 8-12-м члениках), короткие, узкие, скошенные. На 8-м членике тилоид почти не развитый. Лоб с хорошо развитым, сдавленным с боков зубцом. 6-й тергум у заднего края с 2 слабо опушенными бугорками. Тело черное. Верхняя губа, пальпы, мандибулы, скапус спереди и обычно плечевые бугры светло-желтые. Жгутик усиков черный. Ноги с хорошо развитым красно-коричневым рисунком. Длина тела 4,5-6 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Малая Азия, Казахстан, Сибирь (?), Япония.

Распространение в Казахстане: Предгорья Заилийского Алатау – с. Рахат близ Алматы.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесной растительностью. Самки гнездятся в трубчатых готовых полостях в древесине и запасают в ячейках тлей (Aphididae), причем таскают тлей из гнезд других ос, запасующих этих насекомых.

***Passaloecus eremita* Kohl, 1893**

Описание: Самка. Голова широкая (рис. 23и). Вершина наличника резко трехзубцовая (рис. 23и). Внутренняя лопасть мандибул двухзубцовая (рис. 23к). Верхняя губа короткая, сердцевидной формы, с треугольно вытянутой вершиной. Лобный выступ очень слабо развитый. Внутренние края глаз слегка сближаются кверху. Усики длинные и тонкие; 3-й членик примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины. Лоб с хорошо развитой сетчатой микроскульптурой и мелкой пунктировкой. Среднеспинка с нежной и густой пунктировкой, без матовых пятен посередине задней части. Бока среднегруди с 3 ячеистыми бороздами. Скробальная борозда сильно вдавленная. Субспиракулярный участок гладкий, мелко пунктированный. Эпистернальная борозда простая, в виде вертикального ряда ячееобразных точек. Вершинный стернум по бокам уплощенный, на вершине почти килевидно приподнятый. Задние голени, кроме короткого опушения и отстоящих щетинок, с 2-3 короткими крепкими шипиками в средней части сзади. Тело черное. Мандибулы с желтой полосой, часто целиком черные. Скапус обычно спереди желтый, иногда целиком черный. Плечевые бугры иногда с желтовато-белым пятном. Задние голени с желтовато-белым основанием. Длина тела 5-6,5 мм.

Самец. Передний край наличника с 3 очень слабо выраженными зубцами (обычно скрытыми под опушением). Предвершинные членики усиков снизу не вытянутые в зубец, их длина заметно больше ширины (рис. 23л). Тилоиды не развиты или едва заметны на 11-м и 12-м члениках.

Лоб без бугорка. 6-й тергум у заднего края с 2 бугорками, несущими длинные щетинки. Скульптура тела, как у самки. Тело черное. Верхняя губа, пальпы, мандибулы, скапус и плечевые бугры желтые. Жгутик усиков снизу грязновато-желтый. Длина тела 4,5-5 мм.

Ареал: Северная и Средняя Европа, Казахстан, Сибирь.

Распространение в Казахстане: Предгорья Заилийского Алатау – с. Рахат близ Алматы.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесной растительностью. Самки гнездятся в готовых тонких трубчатых полостях в древесине и запасают в ячейках тлей (Aphididae).

***Passaloecus gracilis* (Curtis), 1834 (*Diodontus*)**

Синонимы: *insignis* Vander Linden, 1829 (*Pemphredon*) (♂); *turionum* Dahlbom, 1844; *brevicornis* A.Morawitz, 1864; *insignis* auct.

Описание: Самка. Вершина наличника уже, чем верхняя губа, по ширине почти равна расстоянию от нее до усиковых ямок, спереди слегка выемчатая или почти прямая, с притупленными боковыми углами (рис. 23м). Верхняя губа с оттянутой узкой вершиной, с вогнутыми боковыми краями (рис. 23м). Внутренняя лопасть мандибул на вершине округленная, не двухзубцовая. Лоб с маленьким коническим отростком (бугорком). Лоб перед глазками полуматовый, с ясной мелкой пунктировкой. Усики короткие, довольно толстые, их средние членики только немного длиннее своей ширины. Среднеспинка с 2 слабо выпуклыми матовыми пятнами посередине задней части. Передние углы среднеспинки более или менее продольно морщинистые. Парапсидальные борозды сильно вдавленные, с отчетливыми поперечными ребрышками. Задний край среднеспинки с продольными бороздками. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с мелкой пунктировкой. Эпистернальная борозда состоит из 2 сближенных

рядов крупных ячееобразных точек. От нее отходят 2 горизонтальные продольные, крупно ячеистые борозды. Тело черное. Верхняя губа черная. Мандибулы с широким желтовато-белым пятном. Скапус спереди желтовато-белый. Плечевые бугры с желтовато-белым пятном, иногда без него. Лапки и голени более или менее светло-коричневые, обычно отчасти желтые. Длина тела 4,5-7 мм.

Самец. Усики с тилоидами на 3-11-м члениках (рис. 23н). Тилоиды узкие, килевидные, тянутся до дистального края члеников. Скульптура и окраска тела почти как у самки. Парапсидальные борозды широкие, ребристые, их длина превышает 1/2 длины среднеспинки. Среднеспинка очень густо и нежно морщинисто-пунктированная. 6-й тергум без шипиков у заднего края. Тело черное. Верхняя губа темная. Жгутик усиков черный. Передние голени и лапки на большей части, основание средних и задних голеней грязно-желтые. Длина тела 3,5-5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь (?), Япония, Дальний Восток России, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Алматы, 6 км зап. Алматы (р. Аксай), с. Рахат близ Алматы, Тургеньское ущ., 8 км южн., 12 км зап., 16 км юго-зап., 80 км вост. Алматы; Джунгарский Алатау – хр. Алтынемель; хр. Тарбагатай – 5 км сев. Ириновки; Казахский мелкосопочник – хр. Чингизтау, 10 км сев.-зап. Есиля (р. Ишим); Кокчетавская возвышенность – 15 км юго-вост. Макинска; Тургайская ложбина – окр. Пос. Шийли.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. На юге ареала встречается в интразональных биотопах оазисно-тугайного типа и в населенных пунктах. Самки гнездятся в ходах жуков-ксилофагов в древесине, возможно, и в

полостях стеблей растений. Гнезда многоячейковые, линейного типа. В ячейках запасается от 2 до 4 десятков тлей (Aphididae, Lachnidae).

***Passaloecus insignis* (Vander Linden), 1829**

Синонимы: roettgeni C.Verhoeff, 1890; dahlbomi Sparre-Schneider, 1905; shuckardi Yasumatsu, 1934; ithacae Krombein, 1938; taiwanus Tsuneki, 1967.

Описание: Самка. Вершина наличника слегка выемчатая или почти прямая, уже расстояния от нее до ближайшего глаза (рис. 24а), обычно уже верхней губы. Внутренняя лопасть мандибул широкая, на вершине округленная. Верхняя губа по бокам выемчатая. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Внутренние края глаз почти параллельные. Среднеспинка без матовых пятен, у заднего края с короткими продольными морщинками. Бока среднегруди с 2 сильно вдавленными ячеистыми бороздами: эпистеральной и гиперстеральной. Скробальная борозда слабо вдавленная. Субспиракулярный участок гладкий. Тело черное. Верхняя губа бледно-желтая. Мандибулы, пальпы и скапус спереди желтовато-белые. Плечевые бугры с большим желтовато-белым пятном. Передние голени спереди и основание задних (иногда и средних) голеней желтовато-белые. Последний стернум более или менее красно-коричневый. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Скульптура тела почти как у самки. Срединная лопасть наличника сильно выпуклая, с серебристым опушением. Тилоиды узкие, килевидные, невысокие, заметные на 4(5)-10-м члениках усиков (рис. 24б). Членики жгутика усиков почти цилиндрические, жгутик не четковидный. 6-й тергум у заднего края с 2 шипиками, расположенными на маленьких бугорках. Тело черное. Мандибулы с более или менее редуцированным

желтовато-белым пятном, иногда темные. Скапус спереди с желтовато-белым пятном. Жгутик усиков темный, снизу членики дистально рыжеватые. Задние голени у основания рыжеватые. Плечевые бугры часто без бледно-желтого пятна. Длина тела 4,5-5,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Малая Азия, Казахстан, Сибирь, Монголия, Китай, п-ов Корея, Япония, Дальний Восток России, Тайвань, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Алтай – Нарымский хр.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесной растительностью. Самки гнездятся в древесине, в ходах ксилофагов. Добыча - тли (Aphididae). Как паразиты известны блестянки рода *Omalus* и наездники рода *Poemenia*.

***Passaloecus monilicornis* Dahlbom, 1842**

Описание: Самка. Верхняя губа удлинённая (рис. 24в), кпереди заостренная, со слегка выемчатыми боковыми сторонами. Вершина наличника с приостренными боковыми углами, с почти прямым или слегка дугообразно выемчатым передним краем, уже расстояния между ее краем и краем глаза (рис. 24в). Мандибулы двухвершинные (рис. 24г). Внутренняя лопасть мандибул широкая. Лоб с небольшим сдавленным в дорсо-вентральном направлении коническим бугорком. Промежуток между задними глазками примерно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом. Глазки расположены в виде широкого тупоугольного треугольника. Лоб вверху и темя блестящие, с очень нежной пунктировкой. Среднеспинка без матовых пятен, у заднего края с короткими продольными морщинками. Бока среднегруди с отходящей от эпистернального шва продольной бороздой (гиперстернаулюсом), состоящей из крупных ячееобразных точек. Скробальная борозда не

развитая. Брюшко без перетяжки между 1-м и 2-м сегментами. Тело черное. Мандибулы с белым пятном. Верхняя губа темная. Плечевые бугры желтовато-белые. Голени и лапки отчасти желтовато-коричневые. Длина тела 5-6 мм.

Самец. Передний край наличника слегка дугообразно выступающий, с закругленными боковыми углами. Мандибулы двухвершинные. Средние (4-11-й) членики усиков снизу сильно расширенные (рис. 24д). Жгутик в целом четковидный. Тилоиды узкие и длинные. Скульптура и окраска тела почти как у самки. Тело черное. Мандибулы с белым пятном. Плечевые бугры белые. Передние голени изнутри, передние лапки, основания средних и задних голеней желто-коричневые. Длина тела 4,5-5,5 мм.

Ареал: Средняя Европа, Казахстан, Сибирь (?).

Распространение в Казахстане: Заилийский Алатау – ущ. Правый Талгар (8 км южн. Талгара), Тургеньское ущ.; Алтай – 27 км вост. Катон-Карагая, 30 км сев.-вост. Лениногорска, окр. Раздольного; хр. Саур – 60 км вост. Зайсана.

Экология и биология: Мезофильный вид, связанный с хвойными лесами. Самки гнездятся в древесине (отмечено гнездование в пнях и сухих стволах ели и лиственницы) и запасают в ячейках тлей (Aphididae).

***Passaloecus singularis* Dahlbom, 1844**

Синонимы: *tenuis* A.Morawitz, 1864; *gertrudis* Krombein, 1938; *gracilis* auct.; *insignis* auct.

Подвид: *mongolicus* Tsuneki, 1972 (Монголия).

Описание: Самка. Вершина наличника слабо трехзубцовая, иногда почти прямая (рис. 24е) или угловато выпуклая, не шире расстояния между ее краем и глазом. Высота наличника меньше ширины его вершины. Средняя часть наличника слабо блестящая, слегка выпуклая. Внутренняя

лопасть мандибул на вершине округленная. 3-й и 4-й членики нижнегубных щупиков в 3-4 раза длиннее своей ширины. Верхняя губа с узкой вытянуто-округленной вершиной. 1-й членик жгутика усиков не короче педицеллума, не менее чем в 1,5 раза длиннее своей ширины. Боковые стороны головы позади глаз (см. сверху) округленно-выпуклые. Лоб с небольшим коническим, сдавленным в дорсо-вентральном направлении бугорком. Среднеспинка у заднего края без продольных морщинок. Бока среднегруды с ячеистыми эпистернальной и гиперстернальной бороздами. Скробальная борозда почти не заметна. Брюшко с перетяжкой между 1-м и 2-м сегментами. Тело черное. Верхняя губа черная. Мандибулы и скапус обычно со светлым пятном. Плечевые бугры обычно черные. Длина тела 4,5-5,5 мм.

Самец. Вершина наличника слегка выпуклая (рис. 24ж). Средние членики усиков снизу выпуклые (4-10-й или 5-10-й членики с широкими красноватыми тилоидами) (рис. 24з). 6-й тергум брюшка без шипов или бугорков. Окраска и скульптура тела почти как у самки. Размер желтовато-белых пятен на мандибулах и скапuse сильно варьирует, иногда они отсутствуют. Плечевые бугры обычно без светлого пятна. Длина тела 3,5-4,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Малая Азия, Казахстан, Монголия, Япония, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Хр. Тарбагатай – 6 км сев. Ириновки, 15 км юго-вост. Аксуата; хр. Саур – 20 км юго-юго-зап. Зайсана; Казахский мелкосопочник – 30 км зап. Аягуза, 20 км южн. Караула; долина Иртыша – 13 км сев.-зап. пос. Долонь, 10 км сев.-зап. с. Майского; Казахстанский Алтай – 15 км сев.-вост. и 60 км юго-вост. Георгиевки, 70 км юго-зап., 53 км сев. и 45 км южн. Усть-Каменогорска, 20 км юго-зап. Ленинки, 5 км сев. Октябрьского, окр. Александровки; Зайсанская котловина – окр. с. Даирово.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в ходах ксилофагов в древесине (пнях и сухих стволах деревьев), возможно, и в полых стеблях растений и запасают в ячейках тлей (Aphididae).

***Passaloecus turanicus* Gussakovskij, 1952**

Описание: Вершина наличника прямая (рис. 24и), иногда с маленьким угловатым выступом в середине, заметно шире промежутка между ее краем и ближайшим глазом. Внутренняя лопасть мандибул с округленным апикальным краем. Верхняя губа со слегка выемчатыми боковыми сторонами, с узкоокругленной вершиной. Наличник в середине блестящий, выпуклый, с редкими точками. Усики относительно короткие. 4-10-й членики лишь слегка длиннее своей ширины. 1-й членик жгутика усиков короче педицеллума, слегка длиннее своей ширины. Внутренние края глаз отчетливо сближаются книзу. Лобный отросток маленький, его основание значительно уже переднего глазка. Глазковый треугольник прямоугольный. Среднеспинка и щитик блестящие, с нежной густой пунктировкой. Передние углы среднеспинки очень нежно морщинистые. Среднеспинка посередине задней части с 2 небольшими матовыми пятнами. Бока среднегруди гладкие, с ячеистыми эпистернальной и гиперстернальной бороздами. Скробальная борозда слабо вдавленная. Субспиракулярный участок гладкий. Брюшко со слабой перетяжкой между 1-м и 2-м сегментами. Тело черное. Мандибулы светло-желтые, на вершине черные. Щупики светло-коричневые. Плечевые бугры бледно-желтые. Скапус спереди светло-желтый, сзади коричневый. Верхняя губа темная. Тегулы буроватые. Бедра черные, отчасти коричневые. Передние голени спереди желтые. Средние голени черные или темно-коричневые, у

основания с желтым пятном. Задние голени сзади у основания желтые. Лапки темно-коричневые, отчасти рыжеватые. Длина тела 4,5-6,0 мм.

Самец. Вершина наличника слабо выемчатая, с закругленными боковыми углами. 3-й и 4-й членики нижнегубных щупиков в 3-4 раза длиннее своей ширины. Усики довольно длинные и толстые (рис. 24к). Тилоиды (на 4-8-м члениках усиков) относительно широкие, плоские, овальные. Лобный бугорок слабее, чем у самки. 6-й тергум брюшка без шипиков у заднего края. Скульптура и окраска тела почти как у самки. Длина тела 4-5 мм.

Ареал: Горы Средней Азии и Юго-Восточного Казахстана.

Распространение в Казахстане: Таласский Алатау – р. Жабаглы; Заилийский Алатау – 3-5 км южн. и 8-12 км юго-вост. Талгара, 25 км южн. пос. Тургень; предгорья Заилийского Алатау – с. Рахат близ Алматы; южн. предгорья Джунгарского Алатау – окр. Жаркента (Панфилова).

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью. Встречается в населенных пунктах. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в ходах ксилофагов в древесине и запасают в ячейках тлей (Aphididae). Несколько самок в Заилийском Алатау было поймано на старых сухих пнях ели.

1.2.5. Под *Polemistus* Saussure, 1892

Типовой вид: *Polemistus macilentus* Saussure, 1892.

Диагностические признаки: Мандибулы с 2 слабо развитыми зубцами, у самки косо усеченные. Верхняя губа почти треугольная, закругленная на вершине. Лицо с явно выраженным скапальным углублением. Глаза сильно сближающиеся книзу. Членики жгутика обычно короткие, шире своей длины. Голова умеренно развитая позади глаз. Затылочный гребень доходит до срединно-вентральной линии

головы. Скутум впереди довольно резко изогнут к переднеспинке. Омаулюс имеется. Эпистернальная борозда тянется от субаллярной ямки до передне-вентральной области плеврона. Гиперстернаулюс обычно имеется, в целом горизонтальный. Скробальная борозда обычно имеется. Гипозпимеральная область слабо или сильно выражена. Передняя лапка самки без гребня щетинок. Задняя голень без ряда шипов сзади. Возвратные жилки впадают в 1-ю и 2-ю субмаргинальные ячейки. Брюшко с коротким стебельком, который слегка длиннее своей ширины. Пигидиальное поле у самки отсутствует. Габитус, как у *Passaloecus*.

Биология: Самки гнездятся в готовых узких трубчатых полостях: в старых гнездах *Трурохулон*, ходах жуков в древесине. Гнезда закрываются смолообразными или воскообразными веществами, которыми также перегораживаются ячейки. Добыча – тли (*Aphididae*).

Распространение: Всесветное. В Казахстане 1 вид.

Литература: Казенас, Есенбекова, 1998; Budrys, 1998; Bohart, Menke, 1976; Kohl, 1888.

Определительная таблица вида рода *Polemistus*

- 1 (1). Боковые лопасти наличника ♀ сильно выступающие. Передний край наличника ♂ почти прямой между боковыми угловатыми выступами. Внутренние края глаз угловато выемчатые в средней части, от выемки сильно сближаются книзу. Плечевые бугры желтовато-белые. Передние и средние голени, передние и средние лапки на большей части желтовато-рыжевато-коричневые. Задний вертлуг ♂ рыжевато-желтовато-коричневый. *Polemistus abnormis* (Kohl)

***Polemistus abnormis* (Kohl), 1888**

Описание: Самка. Мандибулы на вершине двухзубцовые. Верхний зубец меньше нижнего и расположен на нижнем крае широкой, скошенно усеченной, слегка зазубренной по наружному краю лопасти. Наличник с сильно выступающими вниз боковыми лопастями, в середине слегка угловато выступающий. Лоб выше основания усиков с острым бугорком. Промежуток между усиковыми ямками примерно в 1,2 раза шире ямки и в 2 раза шире промежутка между ямкой и глазом. Внутренние края глаз угловато выемчатые в средней части, от выемки сильно сближаются книзу. Минимальная ширина лица на наличнике примерно в 1,7 раза меньше ширины лба на уровне выемок глаз. Усики короткие. Средние членики слегка шире своей длины. Промежуток между задними глазками слегка уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб с густой мелкой пунктировкой и неправильной морщинистой микроскульптурой, слабо блестящий, с негустыми короткими светлыми отстоящими волосками. Темя более или менее сглаженное, блестящее. Среднеспинка с очень густой мелкой пунктировкой и морщинистой микроскульптурой, слабо блестящая. Гиперстернаулюс слабо заметный лишь в передней части. Скробальная борозда хорошо развитая. Промежуточный сегмент сверху грубо неправильно-ячеисто морщинистый, между морщинами блестящий. Тело черное. Вершинный край мандибул рыжевато-светло-коричневый, с красно-бурыми зубцами. Скапус желтый. Усик снизу рыжевато-коричневый. Плечевые бугры желтовато-белые. Передние и средние голени, передние и средние лапки на большей части желтовато-рыжевато-коричневые. Задние голени лишь у основания и на вершине рыжевато-коричневые. Длина тела 5 мм.

Самец. Мандибулы на вершине с зубцом и закругленной лопастью. Передний край наличника почти прямой между боковыми угловатыми

выступами. Наличник с густым светлым, серебристым опушением. 2-10-й членики жгутика с узкими, слабо заметными выпуклыми тилоидами снизу. Промежуток между усиковыми ямками слегка уже (почти равен) усиковой ямки и примерно в 1,5 раза шире промежутка между ямкой и глазом. Скульптура тела почти как у самки. Гиперстернаулюс выражен в передней части более четко, чем у самки. Тело черное. Вершинный край мандибул рыжевато-красный. Скапус и усики снизу желтые. Плечевые бугры светлые. Передние и средние голени, передние и средние лапки, передние бедра на большей части, задние вертлуги, отчасти задние голени и лапки рыжевато-желтовато-коричневые. Длина тела 4 мм.

Ареал: Европа, Юго-Восточный Казахстан, Дальний Восток России, Корея, Япония.

Распространение в Казахстане: Предгорья Заилийского Алатау – окр. Алматы.

Экология и биология: Гнезда линейного типа были обнаружены в Юго-Восточном Казахстане в приманочных гнездовьях (жестяных банках с высохшей глиной) на высоте около 1,5 м над землей. Ячейки были отделены друг от друга смолой. В качестве добычи отмечены тли (Казенас, Есенбекова, 1998). Э.Р.Будрис (1998) сообщает о гнездовании самок этого вида в ходах жуков-ксилофагов в сухих ветвях дуба на высоте 12-15 м над землей.

1.2.6. Под *Stigmus* Panzer, 1804

Типовой вид: *Stigmus pendulus* Panzer, 1804.

Синонимы: *Antronius* Zetterstedt, 1836; *Gonostigmus* Rohwer, 1911.

Диагностические признаки: Мандибулы с 2 или 3 апикальными зубцами. Верхняя губа почти треугольная, довольно широко закругленная на вершине. Скапальное углубление неглубокое. Низ лба без зубца или

продольного киля. Наличник с густым серебристым опушением, по крайней мере у самцов. Глаза широко расставленные, иногда сближаются книзу, особенно у самцов. Голова умеренно развитая позади глаз. Затылочный киль достигает средневентральной линии головы. Переднеспинка с поперечным килем. Нотаули имеются. Омаулюс и субомаулюс хорошо развиты и соединены с ацетабулярным килем. Эпистернальная борозда отсутствует, но имеется косой гиперстернаулюс. Скробальная борозда ямчатая или ячеистая. Передние лапки самки без гребня щетинок. Задняя голень без шипов сзади. Птеростигма крупная, примерно вдвое длиннее своей высоты, по размеру приблизительно равна маргинальной ячейке. Субмаргинальных ячеек две. Медиальная жилка заднего крыла разветвляется перед жилкой *cu-a* (базальнее). Стебелек брюшка по крайней мере вдвое длиннее своего диаметра, значительно длиннее заднего тазика. Пигидиальное поле самки имеется, но иногда редуцировано до борозды. Габитус, как на рис. 22б.

Биология: Самки гнездятся в стеблях различных растений, имеющих мягкую сердцевину или трубчатую полость. Гнезда линейного типа. Ячейки разделены перегородками. Добыча – тли (*Aphididae*). Самки переносят тлей на лету, держа их в мандибулах. В каждой ячейке запасается до 3 десятков тлей. В качестве паразитов зарегистрированы блестянки рода *Omalus*.

Распространение: Виды рода *Stigmus* обитают в Неарктическом, Палеарктическом, Неотропическом и Ориентальном царствах. Известно более 30 видов. В Казахстане достоверно известен только 1 вид – *S. solskyi* А.Мог. Возможно, обитает и *S. pendulus* Panz., широко распространенный в Европе.

Литература: Будрис, 1987; Allen, 1987; de Beaumont, 1956; Tsuneki, 1954; Valkeila, 1956; Yarrow, 1954.

Определительная таблица видов рода *Stigmus*

- 1 (2). Треугольное поле на боках среднегруди между скробальной бороздой, омаулюсом и гиперстернаулюсом гладкое и блестящее. Плечевые бугры черные. Верх лба в середине с четкой продольной линией, по бокам от нее явственно выпуклый. Длина тела 4-6 мм. Почти вся Европа. В Казахстане пока не найден.
.....*S. pendulus* Panz.
- 2 (1). Треугольное поле на боках среднегруди, ограниченное ямчатыми бороздами, грубо и неправильно морщинистое. Плечевые бугры светло-желтые. Верх лба в середине со слабо заметной продольной линией, по бокам от нее почти плоский. Длина тела 3-5 мм.
.....*S. solskyi* A.Mor.

Stigmus solskyi A.Morawitz, 1864

Синонимы: *europaeus* Tsuneki, 1954; *verhoeffi* Tsuneki, 1954.

Описание: Самка. Передний край наличника двухзубцовый (рис. 24л). Глаза слегка сближаются книзу, их внутренний край слабо выемчатый. Верхняя губа спереди треугольно выемчатая. Лоб впереди со слабо заметной продольной бороздой, с очень нежной и редкой пунктировкой и сетчатой микроскульптурой. Наличник блестящий, иногда впереди обесцвеченный, полупрозрачный, с длинным редким опушением. 5-й и 6-й членики усиков равной длины. Среднеспинка и щитик полуматовые, с четкой микроскульптурой. Бока среднегруди грубо неправильно морщинистые, внизу перед средними тазиками сглаженные, с ясной сетчатой микроскульптурой. Тело черное. Плечевые бугры желтовато-белые. Усики и ноги красно-рыжие. Длина тела 3,5-5 мм.

Самец. Передний край наличника с широкой усеченной вершиной, ограниченной по бокам вырезками (рис. 24м). Внутренние края глаз слегка выемчатые, довольно сильно сближаются книзу. Глаза очень сильно выпуклые. Лоб матовый, с сильно развитой микроскульптурой. Борозда у внутренних краев глаз вверху глубокая, с густыми ребрышками. Скульптура тела почти как у самки, на груди несколько грубее. Окраска тела, как у самки. Длина тела 3-4,5 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Кавказ, Турция, Сибирь (?), Казахстан.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Талгар, Алматы и окрестности, Георгиевка; южн. предгорья Джунгарского Алатау – Жаркент (Панфилов), 8 км южн. Жаркента; Казахский мелкосопочник – 30 км зап. Аягуза; долина Иртыша – 13 км сев.-зап. пос. Долонь; южн. предгорья Уральского хр. – Хромтау.

Экология и биология: Мезофильный вид, обитающий в биотопах с древесно-кустарниковой растительностью, на юге ареала – в интразональных биотопах оазисно-тугайного типа. Самки гнездятся в древесине (в ходах жуков-ксилофагов), в мягкой сердцевине и трубчатых полостях стеблей растений. Гнезда в мягкой сердцевине стеблей имеют помимо главного зигзагообразного хода короткие боковые отнорки, содержащие ячейки. Добыча – тли (Aphididae). В каждой ячейке запасается 10-20 экземпляров. Самки парализуют тлей путем малаксации (сжимания мандибулами) в области передней части груди. Личинка плетет в передней части ячейки дисковидную перегородку, не делая настоящего кокона. Известен паразит – блестянка *Omalus aeneus* F.

1.2.7. Под *Spilomena* Shuckard, 1838

Типовой вид: *Celia troglodytes* (Vander Linden), 1829.

Синонимы: *Celia Shuckard*, 1837, nec *Zimmermann*, 1832; *Microglossa* Rayment, 1930; *Microglossella* Rayment, 1935; *Taialia* Tsuneki, 1971.

Диагностические признаки: Мандибулы с 2 апикальными зубцами. Промежуток между глазами и основаниями мандибул узкий или умеренной ширины. Верхняя губа на вершине усеченная. Скапальное углубление едва заметное. Низ лба с коротким продольным килем. Наличник без густого серебристого опушения. Глаза широко расставленные. Внутренние края глаз почти параллельные или слегка сближающиеся кверху. Иногда вдоль внутренних краев глаз развиты простые борозды. Затылочный киль отсутствует. Переднеспинка с поперечным килем. Нотаули слабо заметные. Эпистернальная борозда смещена вперед, к вершине плечевого бугра. Омаулюс, ацетабулярный киль и скробальная борозда отсутствуют. Гиперстернаулюс иногда заметен. Передняя лапка самки без гребня щетинок. Задняя голень без шипов сзади. Птеростигма крупная, не меньше половины маргинальной ячейки. Радиальная жилка (R1) доходит до конца маргинальной ячейки. Передние крылья с 2 субмаргинальными ячейками. Стебелек брюшка отсутствует или очень короткий (не длиннее своей ширины). Пигидиальное поле самки отсутствует или очень узкое. Габитус, как на рис. 22в.

Биология: Самки гнездятся в древесине и запасают в ячейках в основном трипсов, но также личинок листоблошек, тлей и кокцид. Переносят добычу в мандибулах. В качестве паразитов известны наездники родов *Neorhachodes*, *Diomorus* и *Lonchetron*, а также мухи рода *Oscinella*.

Распространение: Род имеет всесветное распространение. В Казахстане найдено несколько видов, однако они достоверно не определены. Ниже приводится определительная таблица видов, известных

для Центральноазиатского региона, с включением широко распространенных европейских видов.

Литература: Гуссаковский, 1931; Blüthgen, 1953, 1960; de Beaumont, 1956; Dollfuss, 1983, 1986, 1991; Hellén, 1954; Valkeila, 1957.

Определительная таблица видов рода *Spilomena* (по Dollfuss, 1986)

- 1 (18). Самцы.
- 2 (3). 3-7-й членики жгутика треугольно выемчатые. Голова и переднегрудь с желтой окраской. Узбекистан, Таджикистан.
.....*S. fulvicornis*
Gussakovskij
- 3 (2). Членики усиков другой формы, обычно сильно не выемчатые.
- 4 (5). Поперечная борозда щитика с короткими продольными морщинами. Наличник только в нижней (передней) трети беловато-желтый. Евразия.*S. curruca*
(Dahlbom)
- 5 (4). Поперечная борозда щитика без продольных морщин.
- 6 (7). Наличник только в нижней (передней) половине желтый. Плечевые бугры темно-коричневые. Таджикистан. *S. obscurior* Gussakovskij
- 7 (6). Наличник на большей части желтый или беловато-желтый. Плечевые бугры светлые или темные.
- 8 (9). Передний край наличника с глубокой выемкой, достигающей до уровня нижних краев усиковых ямок. Мандибулы беловато-желтые, с красно-коричневой вершиной. Западная Европа, Грузия.
.....*S. mocsaryi* Kohl
- 9 (8). Передний край наличника без выемки или с менее глубокой выемкой. Мандибулы с другой окраской.

- 10 (13). Мандибулы по крайней мере в дистальной четверти красно-коричневые.
- 11 (12). Желтая окраска лица захватывает почти половину лба; боковые части наличника выступающие. Таджикистан.
.....*S. roshanica* Gussakovskij
- 12 (11). Желтая окраска лица менее развита. Боковые части наличника не выступающие. Западная Европа.*S. punctatissima* Blüthgen
- 13 (10). Мандибулы только с узким красно-коричневым краем на вершине. Промежуток между задними глазками в 1,4-2,0 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом.
- 14 (15). Членики жгутика отчетливо выемчатые. Дорсальное поле промежуточного сегмента не ограничено килем, с нежной сетчатой морщинистой скульптурой. Западная Европа, Грузия.
.....*S. troglodytes* (Vander Linden)
- 15 (14). Членики жгутика почти цилиндрические. Дорсальное поле промежуточного сегмента ограничено килем, обычно без нежной сетчатой морщинистой скульптуры.
- 16 (17). Плечевые бугры желтые. Нижняя половина лба желтая. Таджикистан.*S. rudesculpta* Gussakovskij
- 17 (16). Плечевые бугры черно-коричневые. Желтая окраска лба менее развита. Западная Европа, Грузия.*S. beata* Blüthgen
- 18 (1). Самки.
- 19 (20). Поперечная борозда щитика с продольными морщинами. Наличник обычно с продольной бороздой.
.....*S. curruca* (Dahlbom)
- 20 (19). Поперечная борозда щитика без продольных морщин. Наличник равномерно выпуклый.
- 21 (24). Мандибулы по меньшей мере в дистальной четверти красно-коричневые.

- 22 (23). Боковые части наличника тупоугольно выступающие. Плечевые бугры осветленные. Таджикистан.S. roshanica Gussakovskij
- 23 (22). Боковые части наличника не выступающие. Плечевые бугры темные.S. punctatissima Blüthgen
- 24 (21). Мандибулы дистально только с узким красно-коричневым краем.
- 25 (28). Среднеспинка у заднего края продольно морщинистая. Жилки крыльев стекловидно прозрачные или янтарно-желтые.
- 26 (27). Мандибулы беловато-желтые, с красно-коричневым дистальным краем. Плечевые бугры обычно темные.S. mocsaryi Kohl
- 27 (26). Мандибулы коричневые, с красно-коричневым дистальным краем. Плечевые бугры светлые.S. fulvicornis Gussakovskij
- 28 (25). Среднеспинка сзади не морщинистая. Жилки крыльев коричневые. (Наличник без выемки спереди. OOL не более 2 POL. Задняя часть головы слабо развитая.)
- 29 (34). Дорсальное поле промежуточного сегмента окружено отчетливым килем.
- 30 (31). Плечевые бугры светлые. Мандибулы светло-коричневые.S. rudesculpta Gussakovskij
- 31 (30). Плечевые бугры темно-коричневые. Мандибулы черно-коричневые, реже коричневые.
- 32 (33). 6-й тергум брюшка дистально с неравномерно расположенными щетинками.S. obscurior Gussakovskij
- 33 (32). 6-й тергум брюшка с 2 рядами щетинок в дистальной части. (Щитик более блестящий, чем скутум. Темя блестящее.).S. beata Blüthgen
- 34 (29). Дорсальное поле промежуточного сегмента не окружено килем. 6-й тергум брюшка с 2 килями.S. troglodytes (Vander Linden)

1.2.8. Род *Ammoplanops* Gussakovskij, 1931

Типовой вид: *Ammoplanops carinatus* Gussakovskij, 1931.

Диагностические признаки: Мандибулы с 2 дистальными зубцами. Верхняя губа без вырезки. Длина скапуса составляет около четверти длины усиков. Скапальное углубление слабо выраженное. Усиковые ямки иногда ясно отодвинуты от наличника. Низ лба без продольного срединного кия. Наличник самцов с густым серебристым опушением. Лицо широкое. Внутренние края глаз почти параллельные. Затылочный киль обычно отсутствует. Нотаули очень слабо развитые. Скробальная борозда имеется. Передние лапки самки с гребнем коротких щетинок. Задние голени с многочисленными щетинками на задней поверхности. Птеростигма расширенная, не уже маргинальной ячейки, заостренная на вершине. Жилка R1 тянется до конца маргинальной ячейки. Передние крылья с 1 субмаргинальной, 1 дискоидальной и 1 субдискоидальной ячейками, дистальный край которых образует почти прямую линию. Задние крылья с 2 замкнутыми ячейками (не считая костальной). Медиальная жилка разветвляется базальнее жилки cu-a. Брюшко без стебелька. Самка с пигидиальным полем.

Биология: Самки гнездятся в земле. Взрослые осы питаются нектаром цветков растений. Добыча неизвестна. Возможно, это трипсы.

Распространение: Известно свыше 10 видов из Палеарктики и Неарктики. В Казахстане найдено 2 вида.

Литература: Гуссаковский, 1931; Маршаков, 1976.

Определительная таблица видов рода *Ammoplanops*

- 1 (2). 6-й стернум брюшка самца сильно вдавлен, по бокам с 2 длинными торчащими отростками. 7-й стернум бугровидно выпуклый. 5-й

стернум на вершине с короткими волосками. Обитатель глинистых пустынь.A. carinatus Guss.

- 2 (1). 6-й стернум брюшка самца слабо вдавлен, по бокам без длинных отростков. 7-й стернум слабо выпуклый 5-й стернум на вершине с пучком длинных и густых волосков. Обитатель песчаных пустынь.A. tuberculifer Guss.

Ammoplanops carinatus Gussakovskij, 1931

Синонимы: *laticeps* Gussakovskij, 1931; *mongolicus* Tsuneki, 1972.

Описание: Самка. Промежуток между задними глазками вдвое уже, чем между одним из них и ближайшим глазом. Срединный зубец на переднем крае наличника направлен косо вперед. Верхняя губа хорошо развитая. Мандибулы не расширенные. 3-й членик усиков лишь слегка длиннее своей ширины. Лоб с отчетливой сетчатой микроскульптурой, с отчетливой мелкой редкой пунктировкой, полуматовый. Темя умеренно блестящее. Среднеспинка с сетчатой микроскульптурой. Бока среднегруди более или менее сглаженные, почти без точек, впереди обычно с продольными морщинками. Щитик гладкий, только сзади с микроскульптурой и редкой мелкой пунктировкой. Промежуточный сегмент с сетчатой микроскульптурой. Брюшко гладкое и блестящее. Пигидиальное поле с густой грубой пунктировкой. Наличник только по бокам беловатый или желтый (иногда светло-коричневый). Мандибулы желтовато-белые или светло-желтые, более или менее полупрозрачные. Скапус и жгутик усиков темно-коричневые, снизу светлее. Бедра на конце, передние голени спереди, средние и задние у основания и 1-й членик всех лапок желтовато-коричневые. Длина тела 2-2,3 мм.

Самец. Наличник на переднем крае трехзубцовый. Средний зубец иногда неотчетливый. Верхняя губа треугольная, с глубокой вырезкой на

вершине. Только внутренний край мандибул в середине слегка расширен (рис. 25а-в). Промежуток между задними глазками примерно в 1,5 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. 3-й членик усиков почти в 1,2 раза длиннее толщины на конце. Воротничок переднеспинки без килия между передней и верхней поверхностями. Дорсальная поверхность промежуточного сегмента сравнительно длинная. 5-й стернум сзади с короткими волосками, 7-й стернум в середине сильно бугровидно выпуклый и с густыми волосками (рис. 25г). 6-й стернум на заднем крае с густыми волосками и по обеим сторонам с треугольным, несущим щетинки отростком. 1-й членик задних лапок длинный, в середине с расширением, несущим щетинки. Тело черное. Мандибулы, наличник и передняя сторона скапусов желтовато-белые. Бедра на конце, передние голени впереди, средние и задние голени у основания и 1-й членик всех лапок желтые. Остальная часть лапок светло-коричневая. Жгутик усиков сверху коричневый, снизу рыжий. Птеростигма рыжевато-желтая, жилки коричневые. Длина тела 2 мм.

Ареал: Туркмения, Казахстан, Узбекистан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Присырдарьинские пустыни – Тартогай; Южное Прибалхашье – 65 км зап. Баканаса.

Экология и биология: Обитатель глинистых пустынь. Самки, вероятно, гнездятся в земле и охотятся на трипсов.

***Ammoplanops tuberculifer* Gussakovskij, 1931**

Описание: Самка практически не отличается от самки *A. carinatus* Guss., т.е. до настоящего времени не найдены надежные диагностические признаки.

Самец. Морфологически очень близок к *A. carinatus*. Вершина брюшка, как на рис. 25д. 5-й стернум брюшка с медиальным бугорком,

несущим длинные волоски. 6-й стернум слабо вдавленный, по бокам без длинных отростков. 7-й стернум слабо выпуклый. Тело черное. Лицо с густым серебристым опушением. Мандибулы светлые. Жгутик усиков светло-коричневый, сверху затемненный. Голени и лапки светло-коричневые, отчасти затемненные. Длина тела 2 мм.

Ареал: Туркменистан, Южный Казахстан, возможно, также Узбекистан.

Распространение в Казахстане: Присырдарьинские пустыни – Тартогай.

Экология и биология: Ксерофильный вид, обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, гнездятся в земле и охотятся на трипсов.

1.2.9. *Ammoplanus* Giraud, 1869

Типовой вид: *Ammoplanus perrisi* Giraud, 1869.

Синонимы: *Hoplocrabron* De Stefani, 1887; *Ceballosia* Giner Mari, 1943, nec Mercet, 1921.

Диагностические признаки: Мандибулы с 2 дистальными зубцами. Верхняя губа двухлопастная. Скапальное углубление слабо вдавленное. Низ лба без продольного срединного кия. Наличник обычно с выемкой на переднем крае в середине. Лицо широкое. Внутренние края глаз обычно сближаются книзу, иногда почти параллельные. Тело широко закругленное, обычно значительно возвышается над уровнем вершин глаз. Затылочный киль развит лишь в дорсальной части. Нотаули слабо выраженные в передней части. Среднеспинка выпуклая, но не сильно выступающая над уровнем переднеспинки. Скробальная ямка маленькая, скробальная борозда слабо обозначена. Передние лапки без гребня щетинок. Задние голени слегка изогнутые, без щетинок на задней

поверхности. Птеростигма крупная, больше маргинальной ячейки. Радиальная жилка R1 доходит до края крыла, ограничивая замкнутую маргинальную ячейку. Передние крылья с 1 субмаргинальной, 1 дискоидальной и 1 субдискоидальной ячейками. Задние края маргинальной, субмаргинальной и дискоидальной ячеек не образуют прямую линию. Задние крылья с 2 замкнутыми ячейками, не считая костальную ячейку. Медиальная жилка разветвляется далеко позади (дистальнее) жилки cu-a. Стебелек брюшка практически отсутствует. Пигидиальное поле у самки имеется. 8-й стернум самца в виде широкой полосы. Габитус, как на рис. 22г.

Биология: Осы посещают цветки многих растений, в том числе *Cirsium*, *Erigeron*, *Rhamnus*, *Lepidium*, *Prunus* и др. Самки охотятся на трипсов. Гнездятся в земле, часто на обрывах.

Распространение: Представители рода распространены в Неарктике (большинство), Палеарктике и Эфиопской области. В Казахстане найдено несколько видов. Достоверно определены два: *A. handlirschi* Guss. и *A. transcaspicus* Guss.

Литература: Аренс, 1948; Гуссаковский, 1931, 1952; Маршаков, 1976, 1979; Giner Marí, 1943; Marechal, 1938.

Определительная таблица видов рода *Ammoplanus*

- 1 (4). Самцы. 1-й членик задних лапок расширенный.
- 2 (3). 1-й членик задних лапок расширенный на большей части своей длины (до 2/3). Птеростигма целиком светло-желтая. Промежуток между задними глазками примерно в 1,7 раза уже, чем между одним из них и ближайшим глазом.*A. transcaspicus* Guss.
- 3 (2). 1-й членик задних лапок расширенный только в середине, расширение с пучком волосков. Птеростигма светлая,

полупрозрачная, с тонким темным ободком. 6-й стернум брюшка с придатком в виде конуса с 2 пучками длинных волосков по бокам.

.....A. handlirschi Guss.

4 (1). Самки.

5 (6). Наличник с широкой плоской вырезкой, без зубца в середине.

Птеростигма светло-желтая. Дорсальное поле промежуточного сегмента не ограниченное, на вершине сглаженное.

..... A. transcaspicus Guss.

6 (5). Наличник с четким медиальным зубцом. Птеростигма на большей

части темно-коричневая. A. handlirschi Guss.

Ammoplanus handlirschi Gussakovskij, 1931

Синонимы: sibiricus Gussakovskij, 1931; mongolicus Tsuneki, 1972.

Описание: Самка. Наличник с трехзубцовым передним краем (с широкой выемкой и зубчиком в середине) (рис. 25е). Срединный зубец короче боковых. Мандибулы простые, изнутри без зубца. Верхняя губа широкая, с треугольной вырезкой спереди. Нижняя поверхность головы без вдавления у внутреннего края глаз. Лоб вверху у глаз без ямки. Промежуток между задними глазками вдвое шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Голова полуматовая, с микроскульптурой. Среднеспинка с хорошо заметной микропунктировкой, полуматовая из-за сетчатой микроскульптуры. Птеростигма одноцветная, коричневая, отчасти полупрозрачная. Длина тела 2-2,5 мм.

Самец. Наличник с острым зубцом в середине, направленным вперед (рис. 25ж). 1-й членик задних лапок расширенный в середине в виде прямоугольного выступа, несущего короткие волоски (рис. 25з). Длина расширения короче половины длины членика. 6-й стернум брюшка с

коротким отростком в виде конуса и с отстоящим опушением (рис. 25и,к).
Длина тела 2 мм.

Ареал: Европа, Кавказ, Средиземноморье, Средняя Азия, Казахстан, Южная Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Предгорья Заилийского Алатау – окр. Алматы; Алтай – 27 км вост. Большенарымского.

Экология и биология: Мезофильный вид. Самки гнездятся в земле, в стенках обрывов и охотятся на трипсов.

***Ammoplanus transcaspicus* Gussakovskij, 1931**

Описание: Самка. Наличник в середине переднего края с плоской широкой вырезкой, без срединного зубца или предвершинного бугорка (рис. 25л). Голова спереди, как на рис. 25л. Темя сглаженное, задние глазки сдвинуты к глазам. Пигидиальное поле широкое, с редкой мелкой пунктировкой (рис. 25м). Тело черное. Птеростигма светло-желтая, лишь на вершине иногда затемненная. Длина тела 2,25 мм.

Самец. Наличник, как на рис. 25н, без срединного зубца. 1-й членик задних лапок расширенный на 2/3 своей длины от основания (рис. 25о). Длина тела около 2 мм.

Ареал: Туркменистан, Узбекистан (?), Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пуст. Кызылкум, 50 км юго-зап. Баиркума.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на тлей.

2. Подсем. *Astatinae*

Диагностические признаки: Внутренние края глаз без вырезки, сближаются кверху. Глазки не деформированные. Усиковые ямки расположены около наличника (соприкасаются с ним). Усики 12-члениковые у самок и 13-члениковые у самцов. Наличник поперечный, часто очень короткий. Мандибулы без вырезки или угла на наружно-вентральном крае (кроме *Dinetini*), с субапикальным зубцом на внутреннем крае. Щупиковая формула: 6-4. Ротовые органы короткие. Мандибулярные ямки открытые. Переднеспинка с коротким воротничком. Плечевые бугры и тегулы разделены узким промежутком. Среднеспинка с нотаулями или без них. Косой скутальный шов отсутствует. Околосрединные линии хорошо выражены, область между ними плоская или вдавленная (изредка). Эпистернальная борозда развитая. Омаулюс отсутствует. Скробальная борозда обычно имеется (кроме некоторых *Dinetini*). Средние голени с 2 апикальными шпорами (без шпор у самцов *Dinetus*). Средние тазики соприкасаются друг с другом или разделены узким промежутком, с дорсолатеральным килем. Задние тазики почти соприкасаются друг с другом, и метастернум располагается в той же плоскости, что и мезостернум. Прекоксальные лопасти имеются, но очень короткие. Задние бедра простые на вершине. Коготки простые. Плантулы имеются. Промежуточный сегмент умеренно длинный. Срединное поле (если имеется) U-образное. Стернум промежуточного сегмента не развит. Передние крылья с 2-3 субмаргинальными ячейками. Обе возвратные жилки впадают во 2-ю (изредка в 1-ю и 2-ю) субмаргинальную ячейку. Маргинальная ячейка усеченная на вершине. Наружная жилка 1-й субмаргинальной ячейки часто с короткой придаточной жилкой, направленной внутрь ячейки. Югальная лопасть задних крыльев почти

равна анальной ячейке, почти вдвое короче у *Dinetini*. Медиальная ячейка разветвляется перед жилкой *cu-a*. Анальная лопасть с остатком 2-й анальной жилки (кроме *Dinetini*). Субкоста обычно имеется. Брюшко сидячее. 1-й тергум с боковыми килями (слабыми у *Diploplectron*). Самец с 7 видимыми снаружи тергумами брюшка. Пигидиальное поле имеется. Вольселла разделена на дигитус и куспис. Церки имеются.

Подсемейство состоит из 2 триб: *Astatini* (включает 4 рода) и *Dinetini* (1 род).

2.1.Триба *Astatini*

Диагностические признаки: Глаза у самцов часто соединяются вверху. Скапус короче, чем 1-й членик жгутика. Усиковые ямки удлиненные. Усики не закрученные. Лоб со срединной бороздой, по крайней мере внизу. Мандибулы без вырезки на наружно-вентральном крае. Некоторые членики щупиков асимметричные. Плечевые бугры почти касаются тегул. Псаммофор короткий, не переходит на передние тазики и щеки. Скробальная борозда четкая. Эпистернальная борозда доходит до переднего тазика. Нотаули иногда редуцированы. Средние голени у обоих полов с 2 шпорами. Передние крылья с 3 субмаргинальными ячейками. Наружная жилка 1-й субмаргинальной ячейки угловато изогнутая и с коротким придатком. Медиальная жилка передних крыльев разветвляется дистальнее (позади) жилки *cu-a*. Югальная лопасть задних крыльев по длине примерно равна анальной области. Анальная жилка *A2* задних крыльев имеется в базальной части.

Триба включает 4 рода, 3 из которых представлены в фауне Казахстана.

2.1.1. Род *Diploplectron* W.Fox

Типовой вид: *Liris brunneipes* Cresson, 1881.

Диагностические признаки: 2-й членик нижнегубных щупиков симметричный. Щетинки на верхней губе простые. Малярный (щечный) промежуток по крайней мере равен диаметру переднего глазка. Глаза не соприкасаются вверху. Тилоиды на члениках жгутика развиты или отсутствуют. Лицо и грудь самцов часто с белыми или желтыми пятнами. Тазики не уплощенные. Среднеспинка уплощенная. Нотаули часто редуцированные. Переднеспинка сверху сзади изогнутая (см. в профиль), особенно у самцов. Маргинальная ячейка передних крыльев укороченная, меньше, чем птеростигма. 1-я субмаргинальная ячейка самая широкая. 1-я возвратная жилка обычно впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку или интерстициальная. 2-я субмаргинальная ячейка короче, чем 1-я. Югальная и анальная вырезки задних крыльев глубокие. Брюшные сегменты без особых модификаций. Пигидиальное поле самки слабо развитое, без крепких шипов (щетинок). Габитус, как на рис. 26а.

Биология: Самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на клопов (*Lygaeidae*, *Coreidae*), которых запасают в каждой ячейке по несколько экземпляров.

Распространение: Неарктическое, Неотропическое, Палеарктическое и Эфиопское зоогеографические царства. Известно около 20 видов, большинство – из Северной Америки. В Казахстане обнаружено 3 вида.

Литература: Казенас, 1975, 1996; Maidi, Klima, 1939; Pulawski, 1958, 1965.

Определительная таблица видов рода *Diploplectron*

- 1 (6). Самцы.
- 2 (5). Срединная лопасть наличника сильно выпуклая, гладкая, блестящая, с угловато выступающим передним краем. Птеростигма по крайней мере частично светлая.
- 3 (4). Темя широкое, примерно в 4 раза шире переднего глазка. Лоб без светлого пятна. Птеростигма коричневая, со светло-желтым окаймлением. Усики без желтых пятен. Среднеспинка впереди с отдельными некрупными точками и волосками. Длина тела менее 4,5 мм.*D. alexandri* Kaz.
- 4 (3). Темя уже. Лоб со светлым пятном. Птеростигма бурая, в базальной части желтовато-белая. Усики с желтыми пятнами на 9-12-м члениках. Среднеспинка впереди с довольно густой пунктировкой и отстоящими волосками. Длина тела более 4,5 мм.*D. pulawskii* Kaz.
- 5 (2). Срединная лопасть наличника слабо выпуклая, короткая, в середине с выемкой, ограниченной зубцами. Птеростигма темная.*D. asiaticum* Pul.
- 6 (1). Самки. Срединная лопасть наличника слабо равномерно выпуклая, с боковыми, отстоящими косо вперед притупленными зубцами. Птеростигма бурая, у основания желтовато-белая. Пигидий желто-рыжий.*D. asiaticum* Pul.

Diploplectron alexandri Kazenas, sp. n. (in lit.)

Описание: Самец. Срединная лопасть наличника сильно выпуклая, гладкая и блестящая, с угловато выступающим передним краем (рис. 27а). Боковые лопасти наличника поперечно морщинистые. Щеки широкие,

примерно в 2 раза шире переднего глазка. Мандибулы с коротким косым рядом (пучком) длинных волосков (их длина в среднем равна диаметру переднего глазка). Лоб сильно равномерно выпуклый, с продольной бороздой в середине. Усики как на рис. 27б,в. Базальные членики усиков с косо отстоящими волосками. Промежуток между задними глазками приблизительно равен промежутку между одним из них и ближайшим глазом (рис. 27г). Минимальное расстояние между глазами на темени приблизительно в 4 раза шире переднего глазка, явно шире расстояния между наружными краями задних глазков. Темя позади глазков с продольной бороздой в середине. Голова за глазами слабо развита. Среднеспинка гладкая и блестящая, в передней части с отдельными нечетко ограниченными некрупными точками и волосками. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с разбросанными мелкими точками и длинными волосками. Срединное поле промежуточного сегмента с нежной ячеистой микроскульптурой, сзади сглаженное. Радиальная (маргинальная) ячейка очень короткая, ее наружный край почти в 2 раза длиннее переднего (рис. 27д). 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку близ начала 1-й радио-медиальной жилки (почти интерстициальная). Брюшко с очень нежной сетчатой микроскульптурой, без четкой пунктировки. Тело черное. Лоб без светлого пятна. Мандибулы в середине рыжевато-желтые, с рыжевато-красной вершиной. Усики бурые, жгутик спереди отчасти желтовато-коричневый. Ноги на большей части бурые. Бедра на вершине и голени у основания и на вершине желтовато-рыжие. Передние голени спереди с желтой полосой, с рядом нежных отстоящих коротких волосков на внутреннем крае. Лапки с легким буроватым затемнением. Жилки коричневые, отчасти обесцвеченные. Птеростигма светло-коричневая, по краям светло-желтая, как и прилегающий отрезок субкосты. Тегулы буровато-коричневые. Длина тела 3,9-4,5 мм.

Самка неизвестна.

Ареал: Не выяснен. Вид описан из Западного Казахстана.

Распространение в Казахстане: Юг Тургайской ложбины – 60-80 км сев.-вост. Иргиза.

Экология и биология: Ксерофильный вид. Несколько самцов были пойманы на земле в песчано-солончаковой пустыне.

***Diploplectron asiaticum* Pulawski, 1965**

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника слабо равномерно выпуклая, с отстоящими косо вперед боковыми притупленными зубцами (рис. 27е). Щеки по ширине почти равны переднему глазку. Промежуток между усиковыми ямками по ширине приблизительно равен ямке и в 2,5 раза уже промежутка между одной из них и ближайшим глазом (рис. 27е). Лоб сильно, почти равномерно выпуклый, гладкий и блестящий, почти без пунктировки и без микроскульптуры, в середине с четкой продольной бороздой. Расположение глазков на темени, как на рис. 27ж. Усики, как на рис. 27з,и. Среднеспинка гладкая, голая, блестящая, лишь с отдельными мелкими точками. Щитик в середине с глубокой продольной бороздой. Срединное поле промежуточного сегмента нежно ячеисто-морщинистое, сзади сглаженное. Маргинальная ячейка очень короткая, с закругленным передне-вершинным углом (рис. 27к). 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмаргинальную ячейку. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с единичными светлыми волосками. Пигидиальное поле (рис. 27л) гладкое и блестящее. Тело черное. Мандибулы желто-рыжие, с бурой вершиной. Наличник рыжевато-коричневый. Усики бурые, спереди рыжеватые. Плечевые бугры бурые. Тегулы рыжевато-коричневые, отчасти полупрозрачные. Жилки крыльев бурые или коричневые, у основания крыльев желтовато-белые. Птеростигма бурая, на основании желтовато-

белая; прилегающая часть субкосты (отчасти и косты) желтовато-белая. Брюшко в базальной части буроватое. Пигидий желтовато-рыжий. Вершины бедер, голени и лапки коричневые или желтовато-рыжие. Длина тела около 4 мм.

Самец. Мандибулы с поперечной бороздой у основания, в середине с пучком волосков. Щеки приблизительно такой длины, как ширина мандибул у основания. Наличник разделен на 3 лопасти косыми бороздами (рис. 27м). Боковые лопасти наличника блестящие, без морщин, с зубчиком впереди, у срединной лопасти. Членики усиков цилиндрические, 3-й членик в 3,2-3,5 раза длиннее своей ширины. Лоб гладкий и блестящий, с очень редкими и короткими волосками, внизу по бокам с густыми волосками. Скапус на внутренней поверхности со светлыми нежными волосками. Наименьшее расстояние между глазами в 1,3 раза меньше, чем ширина наличника. Промежуток между задними глазками в 1,1-1,2 раза уже промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка (кроме передней части), щитик и заднещитик гладкие и блестящие. Передняя часть среднеспинки с пунктировкой, светлыми отстоящими волосками и нежной микроскульптурой. Мезоплевры гладкие и блестящие. Брюшко блестящее, с нежной микроскульптурой. 1-й тергум на основании с нежными волосками по бокам. 2-й стернум с серебристыми волосками. 8-й стернум сзади суженный в виде выступа. Передние тазики гладкие и блестящие. Передние бедра с несколькими нежными светлыми волосками снизу. Задние бедра с длинными волосками, которые почти в 4 раза короче максимальной ширины бедра. 1-я возвратная жилка впадает в 1-ю субмедиальную ячейку или интерстициальная. Тело черное. Мандибулы и усики желто-коричневые или коричнево-рыжие. Бедра черные, часто желто-коричневые спереди. Голени и лапки коричневатопыжие; передние голени желтые спереди. Тегулы рыжевато-коричневые,

отчасти полупрозрачные. Птеростигма бурая, у основания бледно-желтая. Длина тела 4-4,5 мм.

Ареал: Туркмения, Казахстан, Монголия.

Распространение в Казахстане: Низовья Урала – Харьков; пуст. Кызылкум – 8 км юго-зап. Чардары, 20 км южн. Яны-Кургана.

Экология и биология: Ксерофильный вид. Предпочитает песчаные пустыни. Самки, вероятно, гнездятся в земле (устраивают многоячейковые гнезда) и охотятся на клопов.

Diploplectron pulawskii Kazenas, 1975

Описание: Самец. Мандибулы с маленьким зубчиком на внутреннем крае близ вершины. Наличник разделен на 3 лопасти двумя глубокими косыми бороздами (рис. 28а). Срединная лопасть сильно выпуклая, гладкая и блестящая, с несколькими мелкими точками, с закругленным, направленным вперед выступом (рис. 28а), без боковых зубцов. Боковые лопасти наличника грубо поперечно морщинистые. Усики длинные (рис. 28б,в), 3-й членик приблизительно в 3,5 раза длиннее своей ширины. 7-й и 8-й членики с тилоидами. Лоб более или менее гладкий и блестящий, по бокам с нежной микроскульптурой, внизу по бокам с редкими волосками, в средней части с узкой продольной бороздой. Скапус на внутренней поверхности с несколькими буроватыми волосками. Глаза сильно сближенные вверху (рис. 28г). Наименьшее расстояние между глазами приблизительно в 4,3 раза меньше, чем расстояние между ними на уровне нижних краев усиковых ямок. Промежуток между задними глазками в 4,5 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Щеки немного короче ширины мандибул у основания. Голова за глазами слабо развита. Переднеспинка, среднеспинка, бока среднегруди, щитик, заднещитик и бока промежуточного сегмента гладкие и блестящие, с

отдельными мелкими точками. Отстоящие волоски среднеспинки не короче диаметра переднего глазка. Дорсальная поверхность промежуточного сегмента полуматовая, с сетчатой микроскульптурой, гладкая в задней части. Брюшко блестящее, с очень нежной микроскульптурой. Бока 1-го тергума с длинными светлыми волосками. 1-й и 2-й стернумы снизу с длинными отстоящими волосками. Форма маргинальной и субмаргинальных ячеек, как на рис. 28д. Пигидиальное поле со слегка вогнутыми боковыми краями (рис. 28е). Тело черное. Мандибулы буровато-черные, в вершинной половине рыжевато-красные. Бедра черные, буроватые на конце. Передние голени спереди желтые, на остальной поверхности рыжевато-бурые. Средние и задние голени бурые. Тегулы желтоватые, полупрозрачные, у основания буроватые. Пластины и жилки у основания передних крыльев бледно-желтые. Птеростигма бурая, у основания бледно-желтая. Часть субкосты у птеростигмы бледно-желтая. Длина тела 5-5,5 мм.

Самка неизвестна.

Ареал: Казахстан.

Распространение в Казахстане: Илийская долина – окр. Капчагая, окр. бывш. пос. Или, 9 км юго-зап. Панфилова (Жаркента), 20 км юго-вост. пос. Чингильды; Тургайская ложбина – 2 км сев. пос. Амангельды, 2 км юго-вост. Иргиза; Казахский мелкосопочник – 40 км зап. Караула; присырдарьинские пустыни – Туркестанский лесхоз (Балтакульское лесничество).

Экология и биология: Ксерофильный вид, обитающий в пустынях и полупустынях. Биология неизвестна. Самки, вероятно, гнездятся в земле (устраивают многоячейковые гнезда) и охотятся на клопов. Отмечен лёт (роение) самцов на небольших голых солончаковых участках и питание на цветущей гораниновии.

2.1.2. Род *Astata* Latreille, 1796

Типовой вид: *Tiphia abdominalis* Panzer, 1798 [= *Sphex boops* Schrank, 1781]

Синоним: *Dimorpha* Panzer, 1906

Диагностические признаки: 2-й членик нижнегубных щупиков асимметричный. Щетинки на верхней губе вильчато раздвоенные. Малярный (щечный) промежуток уже среднего глазка. Глаза самца соприкасаются вверху. Лоб без уплощенного возвышения. Членики жгутика усиков у самцов с тилоидами. Маргинальная ячейка передних крыльев длинная. 2-я субмаргинальная ячейка по длине равна 1-й. Возвратные жилки обычно впадают во 2-ю субмаргинальную ячейку. Югальная лопасть задних крыльев расширенная у самцов и без вырезки. Тазики часто уплощенные. 2-й сегмент брюшка у самцов по ширине равен 1-му. Брюшко у самцов часто с щеткой или кисточкой волосков снизу. Пигидиальное поле самки с крепкими щетинками по бокам. Габитус, как на рис. 26в.

Биология: Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на нимф и имаго клопов, особенно часто *Pentatomidae*. Самцы подкарауливают самок на участках их пролета или гнездования, сидя на земле или невысоких предметах и молниеносно бросаясь на пролетающих насекомых.

Распространение: Представители рода встречаются на всех континентах, кроме Австралии. В Казахстане обнаружено 10 видов.

Литература: Гуссаковский, 1927; Asis, Jiménez, 1987; Chevalier, 1923; de Beaumont, 1942; Evans, 1957; Giner Mari, 1945, 1946; Maldi, Klima, 1939; Mingo, Gayubo, 1986; Nurse, 1909; Pagliano, 1989; Pulawski, 1956 (1955), 1957 (1956), 1959; Tsuneki, 1947, 1969.

Определительная таблица видов рода *Astata*

- 1 (20). Самки.
- 2 (5). Срединное поле промежуточного сегмента с отстоящими волосками. Среднегрудь с очень короткими волосками. Срединная пластинка наличника трехзубцовая.
- 3 (4). Брюшко целиком черное. *A. maculata* Rad.
- 4 (3). Брюшко с красным основанием. *A. miegii scapularis* Kohl
- 5 (2). Срединное поле промежуточного сегмента голое. Среднегрудь с длинными волосками. Срединная пластинка наличника обычно с прямым передним краем. Брюшко отчасти или целиком красно-рыжее.
- 6 (7). Лицо с густыми длинными светлыми волосками, скрывающими скульптуру. Срединное поле промежуточного сегмента с негрубой ячеисто-морщинистой скульптурой. Брюшко красное.
..... *A. sabulosa* Guss.
- 7 (6). Лицо с менее густыми волосками, не скрывающими скульптуру. Срединное поле промежуточного сегмента с грубой скульптурой. Брюшко обычно с черной вершиной.
- 8 (13). Щетинки внутреннего края 1-го членика передних лапок и нижнего края 1-го членика средних лапок не удлиняются постепенно к вершине членика, а своими концами образуют волнообразную линию (рис. 28н). 1-й членик передних лапок в вершинной трети на внутреннем крае без густых волосков.
- 9 (12). Брюшко красное или только на вершине коричневое. Последний членик усиков менее чем в 2 раза длиннее своей ширины.
..... *A. costae* Picc.
- 10 (11). Ноги рыжие, лишь тазики и основания передних бедер черные.
..... *A. costae parvula* Guss.

- 11 (10). Ноги на большей части черные.*A. costae costae* Picc.
- 12 (9). Последние сегменты брюшка черные. Последний членик усиков вдвое длиннее своей ширины. Опушение головы и груди белое. Среднеспинка и бока среднегруди без черных щетинок.
.....*A. boops* (Schr.)
- 13 (8). Щетинки внутреннего края 1-го членика передних лапок и нижнего края 1-го членика средних лапок постепенно удлиняются к вершине членика. Густые волосы на внутреннем крае 1-го членика передних лапок доходят до конца членика.
- 14 (15). Задние голени снизу с длинными (не короче ширины голеней) волосками. Задние бедра снизу с длинными щетинками (некоторые из них длиннее ширины бедер). Голова за глазами узкая. Лоб в густых толстых светлых волосках. Маргинальная ячейка короче своей высоты. *A. quettae* Nurse
- 15 (14). Задние голени снизу с очень короткими волосками. Задние бедра снизу с более короткими щетинками (они короче половины ширины бедер).
- 16 (17). Среднеспинка только со светлыми волосками, без темных щетинок. Верх лба и поле между глазками с густой пунктировкой. Брюшко в вершинной части черное.*A. minor* Kohl
- 17 (16). Среднеспинка в передней части с темными крупными щетинками среди светлых волосков.
- 18 (19). Лоб без темных щетинок. Бока промежуточного сегмента расширенные впереди от дыхалец (рис. 30a).
.....*A. kashmirensis* Nurse
- 19 (18). Лоб внизу с крупными темными щетинками среди светлых волосков. Бока промежуточного сегмента впереди от дыхалец не расширенные.

- 20 (21). Пигидиальное поле широкое (рис. 32м). Средние и задние бедра красные. 1-й членик передних лапок снаружи с 5 шипами, 1-й шип короче остальных. *A. rufipes* Mocs.
- 21 (20). Пигидиальное поле уже. Средние и задние бедра черные. 1-й членик передних лапок снаружи с 4 шипами, 1-й шип не короче остальных. *A. apostata* Mercet
- 22 (1). Самцы.
- 23 (26). Срединное поле промежуточного сегмента с волосками. Плечевые бугры и тегулы светло-желтые или белые.
- 24 (25). Брюшко целиком черное. Бока среднегруди вверху с желтовато-белым пятном. *A. maculata* Rad.
- 25 (24). Брюшко у основания красно-рыжее. Бока среднегруди без желтовато-белого пятна. *A. miegii scapularis* Kohl
- 26 (23). Срединное поле промежуточного сегмента голое. Плечевые бугры и тегулы обычно темные.
- 27 (28). Промежуточный сегмент нежно сетчато-морщинистый. Голова и грудь с длинными и очень густыми белыми волосками, почти скрывающими скульптуру. Брюшко, голени и лапки светло-рыжие. *A. sabulosa* Guss.
- 28 (27). Промежуточный сегмент грубо сетчато-морщинистый. Голова и грудь с менее густыми волосками, не скрывающими скульптуру. Брюшко обычно с черной вершиной.
- 29 (30). 3-6-й стернумы брюшка по всей поверхности с очень густой пунктировкой и очень густым опушением. 4-6-й членики усиков снизу неровные. *A. apostata* Mercet
- 30 (29). 3-6-й или 4-6-й стернумы брюшка только в средней части с очень густой пунктировкой и очень густым опушением, образующим так называемую брюшную щеточку. Усики другой формы.

- 31 (34). Срединная лопасть наличника короткая: основание ее передней каймы лежит на линии или только немного впереди линии, соединяющей передние края боковых лопастей наличника. Волоски по бокам от брюшной щеточки короче волосков щеточки, явно короче волосков 2-го стернума.
- 32 (33). Брюшная щеточка начинается на 3-м стернуме. 2-й стернум посередине густо пунктированный. Голени красно-рыжие. Средние тазики изнутри с глубоким и широким вдавлением. Задние тазики снаружи вдавленные.A. rufipes Mocs.
- 33 (32). Брюшная щеточка начинается на 4-м стернуме. 2-й стернум без густой пунктировки. Средние и задние голени целиком или на большей части черные. Средние тазики изнутри слабо вдавленные. Задние тазики снаружи не вдавленные.A. kashmirensis Nurse
- 34 (31). Срединная лопасть наличника длинная: основание ее передней каймы лежит явно впереди линии, соединяющей передние края боковых лопастей. Волоски по бокам от брюшной щеточки обычно длиннее волосков щеточки, не короче волосков 2-го стернума.
- 35 (36). Средние членики усиков посередине снизу с бугорком. Средние тазики изнутри с вдавлением.A. minor Kohl
- 36 (35). Средние членики усиков снизу без непарного бугорка.
- 37 (38). Внутренняя поверхность средних тазиков с вдавлением, ограниченным спереди нечетким килем. Голени красные. Средние членики усиков снизу с 2 расширениями (бугорками).A. quettae Nurse
- 38 (37). Внутренняя поверхность средних тазиков без вдавления и кия. Голени черные хотя бы отчасти.
- 39 (40). Средние членики усиков снизу с 2 сильно выступающими расширениями.A. costae Picc.

- 40 (39). Средние членики усиков снизу с 2 слабо выступающими расширениями.A. boops (Schr.)

***Astata apostata* Mercet, 1910**

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника впереди с пластинчатым выступом, имеющим почти прямой передний край (рис. 28ж). Лоб сильно равномерно выпуклый, в нижней части с длинными бурыми и коричневыми (частично обесцвеченными) щетинками, направленными вверх, в верхней половине гладкий и блестящий, с редкими некрупными точками (как темя). Последний членик усиков приблизительно в 2 раза длиннее своей максимальной ширины. 1-3-й членики усиков с короткими полуотстоящими рыжевато-бурыми волосками. Промежуток между задними глазками приблизительно в 1,6-1,7 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка гладкая и блестящая, с разбросанными мелкими точками, лишь у переднего края с густой, очень мелкой пунктировкой, редкими крупными точками и длинными полуотстоящими буровато-рыжими волосками. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с неравномерной пунктировкой, с длинными полуотстоящими рыжевато-серыми волосками. Дорсальное поле промежуточного сегмента голое, ячеисто-морщинистое, с преобладанием продольных морщин. Бока промежуточного сегмента косо морщинистые, с нечеткими крупными точками между морщинами, впереди отчасти сглаженные. Промежуточный сегмент впереди дыхалец расширяющийся (см. сверху – рис. 28з). Маргинальная ячейка, как на рис. 28и. Пигидиальное поле относительно узкое (рис. 28к). Наиболее длинные волоски задних бедер снизу приблизительно в 2 раза короче максимальной ширины бедра. 1-й членик передних лапок снаружи с 4 шипами, 1-й из которых не короче остальных. Тело черное, брюшко с красно-рыжим

основанием. Мандибулы в середине желто-рыжие. Кайма срединной лопасти наличника рыжевато-бурая. Тегулы буровато-рыжие, отчасти обесцвеченные. Жилки бурые и коричневые. Птеростигма бурая. Передние крылья с буроватым затемнением, особенно интенсивным в вершинной части. 1-й и 2-й сегменты брюшка красно-рыжие, отчасти буроватые. Пигидий бурый. Вершины будер, голени и лапки более или менее буровато-рыжие (передние светлее). Длина тела 6-8 мм.

Самец. Морфологически близок к *A. rufipes*. Срединная лопасть наличника впереди без поперечного вдавления. Основание ее вершинной каймы не выступает вперед за боковые лопасти. Средние членики жгутика усиков с 2 бугорками в дистальной части. 3-6-й стернумы брюшка по всей поверхности с очень густой пунктировкой и очень густым опушением (волосным покровом). Тело черное. Плечевые бугры и тегулы черные. Брюшко с красно-рыжим основанием. Длина тела 6-8 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Северная Африка, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Редкий вид. Единственная самка найдена в Тургайской ложбине – 25 км сев.-вост. пос. Амангельды.

Экология и биология: Ксерофильный пустынно-степной вид. Образ жизни неизвестен. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на клопов (Heteroptera).

***Astata boops* (Schrank), 1781**

Синонимы: *abdominalis* Panzer, 1798 (*Tiphia*); *pompiliformis* Panzer, 1804 (*Larra*); *oculata* Jurine, 1807 (*Dimorpha*); *victor* Curtis, 1829; *agilis* F.Smith, 1875; *sicula* Kohl, 1884 (*Astatus*); *cobosi* Giner Mari, 1946; *carbonaria* Kohl, 1885 (*Astatus*).

Подвиды: *picea* A.Costa, 1867 – Сардиния, Корсика; *canariensis* Pulawski, 1974 – Канарские о-ва.

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника с пластинчатым выступом, имеющим почти прямой или слегка дугообразно выступающий передний край (рис. 28л). Основание выступа расположено явно впереди переднего края боковых лопастей. Лоб с очень густой мелкой пунктировкой и светлыми отстоящими волосками, вверху близ глазков с более редкими и более крупными точками. Темя гладкое и блестящее, с редкой пунктировкой, только между глазками с густыми очень мелкими точками. Промежуток между задними глазками приблизительно в 1,4 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Среднеспинка гладкая и блестящая, с редкой некрупной пунктировкой, в передней трети с густой пунктировкой и отстоящими светлыми волосками. Бока среднегруди с очень густой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию морщин, с длинными светло-серыми волосками. Маргинальная ячейка длинная, с тупым апикальным углом (рис. 28м). Срединное поле промежуточного сегмента грубо неправильно ячеисто-морщинистое. Промежуточный сегмент явно расширяющийся впереди дыхалец (см. сверху). 1-й тергум брюшка слегка вдавленный спереди. Брюшко с нежной сетчатой микроскульптурой и неравномерно разбросанными, мелкими точками. Пигидиальное поле плоское, с оттянутой вершиной, по бокам окаймленное рядом изогнутых бурых щетинок (рис. 28о), с нежной ячеистой микроскульптурой и несколькими слабо заметными мелкими точками. 1-й членик передних лапок на внутренней стороне с короткими щетинками, образующими своими концами волнообразную линию (рис. 28н), лишь в средней части с рядом нежных коротких волосков. Голова и грудь черные. Мандибулы перед вершиной буровато-красные. Усики черные, отчасти буроватые. Тегулы буровато-черные. Крылья слегка затемненные, передние в вершинной части сильнее, особенно дистальнее маргинальной ячейки. Жилки бурые и коричневые. Птеростигма буровато-коричневая или бурая. Ноги черные.

Лапки буроватые, вершина их члеников рыжеватая. Брюшко с красно-рыжим основанием (1-3-й сегменты). Длина тела 10-13 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника сильно равномерно выпуклая, впереди без поперечного вдавления, с густой мелкой пунктировкой, с узкой каймой, имеющей почти прямой или слегка дугообразно выпуклый передний край (рис. 28п). Основание каймы значительно выступает вперед за передний край боковых лопастей. Мандибулы с угловато изогнутым рядом светло-бурых волосков на передней поверхности. Щеки короче $\frac{1}{2}$ ширины мандибул у основания. Лоб впереди от переднего глазка бугровидно выпуклый, в середине слегка продольно вдавленный. Лоб с густой мелкой пунктировкой, с густыми светлыми волосками, только перед передним глазком более или менее сглаженный и блестящий. Скапус и педицеллус с густыми светлыми волосками, которые на скапuse длиннее диаметра переднего глазка, а на педицеллусе почти вдвое короче. Средние членики усиков с 2 слабо развитыми расширениями снизу (рис. 28р). Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой, с отстоящими длинными светлыми волосками, только в задней половине, особенно в середине с редкой пунктировкой. Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой, вверху с тенденцией к образованию морщин. Щитик гладкий и блестящий, по бокам и сзади с густой мелкой пунктировкой. Заднещитик с густой пунктировкой и длинными волосками, отстоящими назад. Срединное поле промежуточного сегмента голое, ячеисто-морщинистое, с преобладанием продольных морщин. Волоски тела обычно слегка волнисто изогнутые. Маргинальная ячейка длинная, по переднему краю примерно равна птеростигме. Средние тазики изнутри не вдавленные. Бедра с густыми длинными волосками (самые длинные на задних бедрах примерно равны ширине бедер). Брюшная щеточка начинается на 4-м стернуме, окружающие ее волоски длиннее волосков, составляющих щеточку. Голова, грудь, усики и ноги черные. Брюшко с красно-рыжим основанием

(1-3-й сегменты). 1-й тергум с черным пятном впереди. 1-й стернум обычно целиком черный, 2-й – с черным пятном на основании. Крылья слабо затемненные, прозрачные. Длина тела 10-12 мм.

Ареал: Вся Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Китай, Сибирь, Дальний Восток России, п-ов Корея. Заходит в Индо-Малайский регион.

Распространение в Казахстане: Хр. Каратау и его предгорья – Жамбыл (Тараз), 5-10 км зап. пос. Бийликоль; Присырдарьинские пустыни, Сев. Приаралье, предгорья и низкогорья Киргизского хребта, хребтов Заилийского и Джунгарского Алатау – почти повсеместно; пуст. Кызылкум – 6-8 км юго-зап. Чардары; пуст. Мойинкум, Илийская впадина, пуст. Бетпакдала, Казахский мелкосопочник, Тургайская ложбина, Кокчетавская возвышенность, Южное Приуралье, Северо-Казахстанская равнина, хр. Саур, предгорья и низкогорья Алтая, Зайсанская котловина – почти повсеместно.

Экология и биология: Пустынно-степной эврибионтный вид, заходящий и в лесную зону. Самки гнездятся в земле, в плотном грунте; устраивают многоячейковые разветвленные гнезда, причем в боковых ответвлениях могут делать по 2-3 ячейки, располагая их одна за другой в линейном порядке. Добыча – личинки последних возрастов клопов семейств Pentatomidae и Cydnidae. В каждой ячейке запасается до 15 экземпляров. Известны паразиты: блестянка *Hedychridium roseum* и немка *Smicromyrme rufipes*. Взрослые осы питаются на цветках различных растений: молочая, селитрянки, курчавки, дягиля, лука, ак-курая, порезника, вероники, тамариска и др.

***Astata costae* A.Costa, 1867**

Синонимы: *costae* Piccioli, 1869; *gracilis* Gussakovskij, 1927 (*Astatus*).

Подвид: *parvula* Gussakovskij, 1927 (*Astatus*) – Узбекистан.

Описание типового подвида: Самка. Срединная лопасть наличника с широким пластинчатым выступом, имеющим прямой или слабо-трехзубчатый передний край. Лоб почти равномерно выпуклый, в нижней половине с густыми, нечетко ограниченными точками, неправильной микроскульптурой и тонкими светлыми волосками (их средняя длина немного больше диаметра переднего глазка), в верхней части с более редкой пунктировкой, перед передним глазком почти гладкий. Расположение глазков, как на рис. 29а. Последний членик усиков короче своей двойной ширины. Темя с редкой мелкой пунктировкой. Плечевые бугры пунктированные. Среднеспинка гладкая и блестящая, с редкой некрупной пунктировкой, только у переднего края с густой пунктировкой и серыми полуотстоящими волосками. Промежуточный сегмент впереди дыхалец расширенный (см. сверху) (рис. 29б). Срединное поле неправильно ячеисто-морщинистое, с преобладанием продольных морщин, голое. Пигидиальное поле со слегка оттянутой вершиной, полуматовый, с ячеистой микроскульптурой. Маргинальная ячейка длинная (рис. 29в). 1-й членик передних лапок, как на рис. 29г. Голова и грудь черные, брюшко красно-рыжее, отчасти буроватое. Ноги черные, вершины бедер, голени и лапки буроватые, передние голени и лапки отчасти рыжеватые. Крылья затемненные, особенно в вершинной части. Волоски задних бедер бурые (не длиннее $\frac{1}{2}$ ширины бедер). Длина тела 6-9 мм.

Самец. Основные диагностические признаки (скульптура, опушение, окраска), почти как у самки. Срединная лопасть наличника длинная, основание ее передней каймы лежит заметно впереди переднего края боковых лопастей. Средние членики усиков снизу с 2 сильно выступающими расширениями, без непарного бугорка в середине. Средние тазики на внутренней поверхности не вдавленные. Волоски, расположенные по бокам от брюшной щеточки, обычно длиннее волосков,

составляющих щеточку, не короче волосков 2-го стернума. Длина тела 6-8 мм.

Описание подвида *A. costae parvula* Guss. Самка. Выступ срединной лопасти наличника со слегка равномерно выпуклым передним краем (рис. 29д). Лоб относительно слабо равномерно выпуклый, с густой мелкой пунктировкой и довольно густыми длинными серовато-белыми волосками. Расположение глазков, как на рис. Последний членик усиков почти в 2 раза длиннее своей ширины (рис. 29е). Шипы внутреннего края передней лапки образуют своими концами волнообразную линию (рис. 29ж). Среднеспинка впереди (на 2/5 длины) с густой мелкой пунктировкой и длинными косо отстоящими светло-серыми волосками, на остальной поверхности гладкая и блестящая, с редкой пунктировкой. Щитик на большей части гладкий и блестящий, с редкой мелкой пунктировкой. Бока промежуточного сегмента пунктированные и неправильно морщинистые, впереди сглаженные. Наиболее длинные волоски задних бедер примерно равны $\frac{3}{4}$ максимальной ширины бедер. Маргинальная ячейка передних крыльев, как на рис. 29в. Пигидиальное поле, как на рис. 29з. Голова и грудь черные. Мандибулы рыжевато-бурые, в середине желто-рыжие. Усики бурые. Тегулы буровато-рыжие, отчасти полупрозрачные. Вертлуги, тазики и передние бедра бурые. Вершины передних бедер, средние и задние бедра, голени и лапки рыжие. Голени и лапки с бурыми шипиками и светлыми щетинками. Брюшко рыжее. Длина тела 7,5-10,5 мм.

Самец неизвестен.

Ареал вида: Южная и Средняя Европа, Кавказ, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан.

Распространение в Казахстане: *A. costae costae*: Сев. Приаралье – окр. Жаланаша, ст. Чокусу; Присырдарьинская равнина – Джулек; Сев. Прибалхашье – Балхаш, 15-25 км зап. Балхаша; низкогорья Джунгарского Алатау – 3 км южн. пер. Архарлы; Прииртышье – Семипалатинск,

Щербакты, 28 км сев.-зап. Семеновки, 40 км сев. Семипалатинска; Зайсанская котловина – 12 км южн. Приозерного, 15 км сев.-вост. Зайсана, 29 км сев.-вост. Курчума, 12 км юго-зап. Бурана, окр. Приморского; Южн. Прибалхашье – 20 км сев. пос. Айдарлы, 35 км сев.-зап. Капчагая; долина р. Чу – 4 км юго-вост. Фурмановки; Казахский мелкосопочник – 30 км зап. Аягуза, 13 км юго-вост. пос. Семизбугы; Южн. Предуралье – окр. Уила. ***A. costae parvula* Guss.:** Долина р. Или – 16 км вост. Аяк-Калкана; Тургайская ложбина – 25 км сев.-вост. пос. Амангельды.

Экология и биология: Ксерофильный пустынно-степной вид. *A. costae parvula* предпочитает песчаные пустыни и полупустыни. Биология слабо изучена. Самки гнездятся в земле и охотятся на личинок клопов сем. Pentatomidae.

***Astata kashmirensis* Nurse, 1909**

Синоним: *stecki* Beaumont, 1942.

Подвид: *melanotica* Pulawski, 1973 – Израиль.

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника с пластинчатым выступом, имеющим почти прямой передний край (рис. 29и). Базальный край выступа расположен почти на одном уровне с передним краем боковых лопастей. Лоб равномерно выпуклый, в нижней половине с густой некрупной пунктировкой (точки нечетко ограниченные) и неправильной микроскульптурой, полуматовый, с нежными тонкими светлыми волосками, в верхней половине более или менее сглаженный, с более редкими и четко ограниченными точками. Расположение глазков на темени, как на рис. 29к. Темя гладкое и блестящее, с неравномерной пунктировкой (довольно густой между глазками). Скапус с короткими темными щетинками. Последний членик усиков удлинённый (рис. 29л). Переднеспинка с поперечно-морщинистой скульптурой и густой

пунктировкой. Среднеспинка гладкая и блестящая, с редкой некрупной пунктировкой, только у переднего края с густой пунктировкой и буроватыми и светло-серыми волосками. Щитик гладкий и блестящий, с разбросанными точками, по бокам с густой пунктировкой и отстоящими волосками. Заднещитик в середине гладкий и блестящий. Бока среднегруди густо пунктированные и продольно морщинистые, внизу более или менее сглаженные. Промежуточный сегмент впереди дыхалец расширенный (см. сверху) (рис. 30а). Срединное поле промежуточного сегмента голое, довольно грубо неправильно ячеисто-морщинистое, с преобладанием продольных (изломанных) морщин. Маргинальная ячейка длинная, с почти прямым апикальным углом (рис. 30б). 1-й членик передних лапок на внутреннем крае с короткими щетинками, слегка удлинняющимися к вершине, с рядом нежных коротких волосков. Щетинки нижней поверхности задних бедер короче максимальной ширины бедер. Брюшко с нежной сетчатой микроскульптурой, отдельными разбросанными некрупными точками, особенно отчетливыми на 4-м и 5-м тергумах. Пигидиальное поле почти плоское, с вогнутыми боковыми краями, с оттянутой вершиной и острыми боковыми килями по краям, окаймленными рядом густых изогнутых темных щетинок (рис. 30в). Голова и грудь черные. Мандибулы в середине красно-рыжие. Усики черные, отчасти буроватые. Тегулы коричневые, с черным основанием. Крылья слегка буроватые. Жилки крыльев коричневые, отчасти бурые. Птеростигма темно-коричневая. Вершины бедер, голени и лапки коричнево-рыжие, отчасти буроватые. Средние и задние голени иногда на большей части черно-бурые. Брюшко на большей части красно-рыжее. 4-6-й сегменты черно-бурые, обычно отчасти рыжеватые. Пигидиальное поле на вершине рыжеватое. Длина тела 8-11 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника короткая, с пластинчатой каймой, почти прямой спереди (рис. 30г). Пунктировка наличника очень

густая и мелкая. Мандибулы с уплощенным пучком (коротким косым рядом) изогнутых светлых волосков на верхнем крае. Щеки очень короткие. Лоб с густой мелкой пунктировкой, неправильной микроскульптурой и длинными тонкими светлыми волосками. Расположение глазков, как на рис. 30д. Скапус с бурыми и светлыми отстоящими волосками. Средние членики усиков снизу с 3 бугорковидными расширениями (рис. 30е). Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой, в середине задней половины сглаженная, с густыми отстоящими светло-серыми волосками. Щитик в середине сглаженный и с изреженной пунктировкой, по краям (сзади и по бокам) с густой мелкой пунктировкой, с тенденцией к образованию морщин. Заднещитик с густой некрупной пунктировкой, только в середине более редкой, с длинными, особенно на заднем крае, светлыми волосками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с неправильной ячеисто-морщинистой скульптурой (с преобладанием продольных морщин) и неправильной микроскульптурой, слабо блестящее. Бока среднегруди морщинисто-пунктированные. 1-й тергум слегка вдавленный спереди. Маргинальная ячейка длинная, с почти прямым апикальным (задним) углом (рис. 30б). Задние тазики без кия, на внутренней поверхности не вдавленные. Волоски на задних бедрах снизу короче $\frac{1}{2}$ ширины бедер. 1-й тергум с довольно густой пунктировкой и длинными волосками. 2-й тергум с поперечным вдавлением у основания. 2-й стернум сзади в середине с редкой пунктировкой. Брюшная щеточка состоит из коротких волосков, начинается на 4-м стернуме. Волоски, расположенные по бокам от брюшной щеточки, равны или немного длиннее волосков, составляющих щеточку, но короче волосков 1-го и 2-го стернумов. Голова, грудь, мандибулы, усики, тегулы и ноги черные. Голени и лапки отчасти буроватые, передние спереди рыжеватые. Крылья слегка буроватые. Жилки крыльев черно-бурые, отчасти темно-коричневые. Птеростигма

темно-коричневая, с бурыми краями. 1-й сегмент брюшка черный, его тергум в задней части красно-рыжий. 2-й тергум и базальная часть 3-го красно-рыжие. 2-й и 3-й стернумы обычно в вершинной части красно-рыжие. Длина тела 8-10 мм.

Ареал: Средняя и Южная Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь, Китай, Дальний Восток России, Индия.

Распространение в Казахстане: Хр. Каржантау – 30 км южн. Ленгера; хр. Каратау – 20 км зап. Кантемировки; пуст. Мойинкум – 30 км юго-зап. г. Чу; предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Тургень, Алматы, 3-10 км южн. Алматы, 5-8 км южн. Талгара; предгорья Киргизского хр. – 18 км сев.-вост. Жамбыла (Тараза); Илийская впадина – 35 км сев.-зап. и 40 км вост. Капчагая, 10 км зап. Аяк-Калкана (ур. Мынбулак); предгорья Джунгарского Алатау – окр. Сарканда; предгорья хр. Тарбагатай – Урджар, 15 км юго-вост. Аксуата, 50 км сев.-вост. пос. Маканчи, 5 км сев. Ириновки, 5 км юго-вост. пос. Тарбагатай; Зайсанская котловина – окр. Зайсана, 15 км юго-вост. и 38 км вост. Аксуата, 4 км южн. Кабыргатала, 12 км юго-зап. Бурана, окр. Пржевальского, окр. Карабулака, окр. Приозерного; хр. Саур – 10 км южн. Зайсана, 5 км юго-вост. Пржевальского; Казахский мелкосопочник – 5 км юго-зап. Тансыка, 30 км зап. и 33 км юго-зап. Аягуза, 15-26 км сев.-вост. Целинограда (Астаны), окр. Державинска, 15-20 км южн. Караула; предгорья и низкогорья Казахстанского Алтая – окр. Самарского, 15 км сев.-вост. и 20 км сев.-зап. Усть-Каменогорска, окр. Березовки; Прииртышье – окр. Семипалатинска, 10 км сев.-вост. Большой Владимировки; Тургайская ложбина – 25 км сев.-вост. пос. Амангельды, окр. пос. Шийли, 10 км сев.-вост. Кустаная; Кокчетавская возвышенность – 10 км зап. Кокчетава; Южное Предуралье – 5 км сев.-вост. Актюбинска.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Биология не изучена. Самки, вероятно, гнездятся в земле и охотятся на клопов (Heteroptera).

***Astata maculata* Radoszkowski, 1877**

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника с отогнутой косо вперед трехзубцовой каймой (рис. 30ж), боковые лопасти близ переднего края около срединной лопасти с маленьким бугорком. Лоб равномерно выпуклый, с крупной неравномерной пунктировкой, с неправильной микроскульптурой, слабо блестящий. Вершинные членики усика, как на рис. 30з. Промежуток между задними глазками примерно в 1,3 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Темя с неравномерной, в целом редкой не крупной пунктировкой. Воротничок переднеспинки узкий, короткий, сильно поперечно выпуклый, иногда в середине слегка уплощенно-вдавленный, впереди с поперечными морщинами. Среднеспинка с грубой неравномерной пунктировкой (впереди более мелкой и более густой). Промежутки между точками гладкие и блестящие, с едва заметной микропунктировкой и неправильной микроскульптурой. Щитик в середине продольно вдавленный, почти с такой же скульптурой, как среднеспинка. Срединное поле промежуточного сегмента неправильно ячеисто-морщинистое, с тонкими отстоящими светлыми волосками. Бока среднегруди с крупной, ячееобразной густой пунктировкой, вверху и сзади очень густой и более мелкой, внизу с отчетливыми сглаженными промежутками между точками. Передний край маргинальной ячейки немного короче птеростигмы, в 1,5 раза длиннее своей максимальной ширины (рис. 30и). 1-й членик передних лапок, как на рис. 30к. Задние бедра снизу с длинными отстоящими бурыми щетинками, достигающими по длине $\frac{2}{3}$ максимальной ширины бедер. Брюшко с разбросанными точками и нежной сетчатой микроскульптурой. 2-5-й

тергумы с рядом густых точек на переднем крае апикального вдавления. Пигидиальное поле вдавленное, сглаженное, с нечеткой микроскульптурой, по бокам окаймлено рядом густых изогнутых темных волосков (рис. 30л). Тело черное. Мандибулы в середине красно-рыжие. Усики черные, отчасти буроватые. Плечевые бугры буроватые. Тегулы, аксиллярные пластинки и жилки крыльев бурые. Передние крылья с бурым затемнением, более интенсивным в вершинной трети; задние крылья только на вершине буроватые. 1-й и 2-й тергумы и ноги отчасти буроватые. Передние голени, передние и средние лапки отчасти рыжеватые. Длина тела 8-11 мм.

Самец. Передний край срединной лопасти наличника лопастевидно выступающий, спереди вдавленный, по бокам с бугорком (притупленным зубцом) (рис. 30м). Мандибулы с косым рядом густых темных волосков, пересекающим всю переднюю поверхность мандибул (рис. 30н). Лоб сильно выпуклый, в середине с продольным вдавлением, с густой мелкой пунктировкой и густым длинным прилегающим опушением, отчасти скрывающим скульптуру. Область расположения глазков с более или менее сглаженной скульптурой, блестящая, между глазками с мелкой пунктировкой. 2-8-й членики жгутика усиков с узкими килевидными тилоидами (рис. 30о). Среднеспинка в передней половине с густой некрупной пунктировкой и недлинными отстоящими волосками, в задней половине с более крупными редкими точками. Щитик с редкой пунктировкой, гладкий и блестящий, только по краям с густой пунктировкой, в середине продольно вдавленный. Срединное поле промежуточного сегмента с длинными светлыми полуприлегающими волосками, с неправильной ячеисто-морщинистой скульптурой, в середине с тонким низким продольным килем. Бока среднегруди с густой некрупной пунктировкой, внизу с темными волосками. Маргинальная ячейка длинная, на вершине прямо усеченная (рис. 30и). 1-й тергум спереди сильно

равномерно вдавленный, с густой мелкой пунктировкой и густыми светлыми волосками. Брюшная щеточка не развитая. Задние бедра снизу с недлинными темными отстоящими волосками (они короче $\frac{1}{2}$ максимальной ширины бедер). Голова, грудь и брюшко черные. Мандибулы в середине рыжеватые. Усики черные, отчасти буроватые. Плечевые бугры, тегулы, большие аксиллярные пластинки на большей части и пятна на боках среднегруди сверху желтовато-белые. Жилки крыльев и птеростигма бурые, на задних крыльях жилки светло-коричневые, отчасти буроватые. Передние крылья в вершинной части с буроватым затемнением. Ноги черные, отчасти буроватые. Вершины бедер, голеней и члеников лапок рыжеватые. Передние голени спереди рыжеватые, с маленьким желтовато-белым пятном у основания. Длина тела 9-12 мм.

Ареал: Средняя Азия, Южный и Юго-Восточный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пустыня Кызылкум – 8 км зап. Чардары; пуст. Сексеулдала – 70 км сев.-зап. Фурмановки; Приилийские пустыни – 20 км сев.-вост. Аяк-Калкана, 65 км зап. Баканаса.

Экология и биология: Пустынный вид. Встречается на уплотненных песчаных и солончаковых участках. Биология не изучена. Самцы обычно сидят на комках земли и других выступающих над поверхностью земли предметах и бросаются на пролетающих насекомых в поисках самок. Отмечено питание взрослых ос на цветках тамариска и других растений.

***Astata miegii* Dufour, 1861**

Синонимы: *provincialis* Richards, 1928; *pelops* Morice, 1902 (*Astatus*).

Подвиды: *scapularis* Kohl, 1889 (*Astatus*) – Средиземноморье, юг европейской части СНГ, Казахстан; *escalera* Giner Mari, 1946 – Марокко, Алжир.

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника впереди с трехзубцовой каймой (иногда зубцы слабо развитые), боковые лопасти близ каймы срединной лопасти с маленьким зубчиком. Лоб равномерно выпуклый, густо морщинисто-пунктированный. Плечевые бугры без волосков. Среднегрудь с очень короткими волосками. Среднеспинка впереди морщинистая, в середине с редкой пунктировкой, сглаженная. Срединное поле промежуточного сегмента грубо, неправильно или продольно морщинистое, между морщинами более или менее гладкое и блестящее, покрытое отстоящими волосками. Пигидиальное поле полуматовое, по бокам окаймлено рядом очень густых изогнутых темных волосков. Голова и грудь черные. Брюшко с красным основанием. Плечевые бугры обычно желтовато-белые. Длина тела 10-12 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника в середине с широким вдавленным выступом (рис. 31а). Мандибулы с косым рядом густых бурых склеенных волосков. Лоб сильно выпуклый, в середине с продольным вдавлением, с густой мелкой пунктировкой и отстоящими и полуприлегающими волосками. Скапус спереди, наличник и лоб со светло-серыми тонкими волосками, в среднем равными по длине диаметру переднего глазка. Волоски в середине лба и на темени отстоят косо вверх, по бокам в средней части – косо в стороны, на ниже-боковых частях лба – вниз. Расположение глазков, как на рис. 31б. Скапус и педицеллус сзади с короткими прилегающими буроватыми волосками. 5(6)-11-й членики усиков с килевидной линией снаружи; 4-10-й членики – с килевидными тилоидами на передней поверхности (рис. 31в). Среднеспинка с густой некрупной пунктировкой и короткими светлыми тонкими отстоящими волосками, в середине задней половины с широким гладким голым

участком. Щитик с редкой пунктировкой, гладкий и блестящий, только по краям с густой пунктировкой и опушением. Срединное поле промежуточного сегмента с длинными, косо отстоящими волосками, с неправильной густо-морщинистой скульптурой, в середине с тонким низким продольным килем. Бока среднегруди с густой некрупной пунктировкой, более густой и мелкой сверху. Волоски разные по длине, наиболее длинные примерно в 1,5 раза длиннее диаметра переднего глазка. Маргинальная ячейка длинная (рис. 31г). 1-й тергум спереди вдавленный. Брюшная щеточка не развитая. Голова и грудь черные. Мандибулы красно-рыжие перед бурой вершиной. Вершины члеников усиков снаружи буровато-рыжие. Плечевые бугры и тегулы желтовато-белые. Вершины бедер, голени и лапки рыжеватые. 1-й тергум (кроме черного основания), 2-й тергум, 2-й стернум и основание 3-го стернума и 3-го тергума (по бокам) красно-рыжие. Передние голени у основания с желтовато-белым пятном. Длина тела 10-12 мм.

Приведенное выше описание соответствует подвиду *A. miegii scapularis* Kohl.

Ареал вида: Южная и Средняя Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Кавказ, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Тургайская ложбина – окр. пос. Шийли (р. Караторгай).

Экология и биология: Мезо-ксерофильный вид, предпочитающий открытые сухостепные биотопы. Биология не изучена. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок клопов (Pentatomidae и др.).

***Astata minor* Kohl, 1885 (*Astatus*)**

Синоним: ? *vanderlindenii* Robert, 1833.

Описание: Самка. Кайма переднего края наличника слегка дугообразно выпуклая спереди (рис. 31д). Наличник относительно короткий. Лоб сильно выпуклый, на большей части с густой мелкой пунктировкой и длинными светлыми волосками, перед передним глазком более или менее сглаженный. Вершинные членики усика, как на рис. 31е. Темя с неравномерной пунктировкой, позади глазков с разбросанными некрупными точками, латеральнее задних глазков с гладкими участками. Среднеспинка с редкой пунктировкой, у переднего края с более густыми и мелкими точками, со светло-серыми отстоящими волосками (без темных щетинок). Щитик гладкий и блестящий, лишь по бокам и у заднего края с густой мелкой пунктировкой. Срединное поле промежуточного сегмента с неправильной морщинистой скульптурой, с преобладанием косых морщин, голое. Плечевые бугры явственно пунктированные. Бока среднегруди продольно и косо морщинистые (вверху гуще) и с нечетко ограниченными густыми точками и длинными серыми волосками. 1-й членик передних лапок на внутреннем крае со слегка удлиняющимися к вершине шипиками и рядом коротких нежных волосков, достигающих до вершины (рис. 31ж). Длинные волоски на нижней поверхности задних бедер короче $\frac{1}{2}$ ширины бедер. Голени в очень коротких волосках. Маргинальная ячейка длинная (рис. 31з). Пигидиальное поле, как на рис. 31и. Голова и грудь черные. Мандибулы черные, в середине красно-бурые. Усики черные. Голени рыжевато-бурые, к вершине светлее. Лапки рыжие, отчасти буроватые. Крылья слегка буроватые, в вершинной части сильнее. Брюшко отчасти красно-рыжее (1-й, 2-й сегменты и базальная часть 3-го). Пигидий отчасти красно-рыжий. Птеростигма черно-бурая. Длина тела 8-10 мм.

Самец. Мандибулы с косым рядом густых волосков спереди сверху. Кайма срединной лопасти наличника с почти прямым передним краем. Основание каймы расположено явно впереди (ниже) переднего края

боковых лопастей (рис. 31к). Лоб сильно бугровидно выпуклый, в середине слегка продольно вдавленный.

Лоб с довольно густыми светло-серыми волосками и густой мелкой пунктировкой. Средние членики усиков с 3 бугорками снизу (рис. 31л,м). Среднеспинка с густой (более редкой в средней части задней половины) мелкой пунктировкой и довольно густыми отстоящими серыми волосками. Щитик гладкий и блестящий, с редкой пунктировкой, по бокам и сзади с густой пунктировкой и отстоящим опушением. Заднещитик с густой пунктировкой и длинными отстоящими волосками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, неправильно ячеисто-морщинистое. Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию морщин. Отстоящие серые волосы довольно густые и длинные, но не скрывающие скульптуру тела. Промежуточный сегмент резко не расширяющийся впереди дыхалец (см. сверху). Маргинальная ячейка длинная (рис. 31з). Средние тазики изнутри вдавленные. Брюшная щеточка начинается на 4-м стернуме. Ее волосы не короче волосков, расположенных по бокам от нее и на 2-м стернуме. Голова и грудь черные. Мандибулы черные, перед вершиной слегка красно-бурые. Членики жгутика усиков отчасти буроватые, бугорки рыжеватые. Тегулы черные. Птеростигма темно-коричневая. Крылья с очень слабым буроватым затемнением. Брюшко у основания красно-рыжее. 1-й стернум на большей части и большое пятно на 2-м стернуме черные. 1-й тергум обычно с небольшим черным пятном. 3-й тергум красно-рыжий, в середине сзади черно-бурый. 4-й тергум по бокам красно-рыжий. 3-й стернум красно-рыжий. Ноги черные. Передние голени отчасти рыжие спереди. Лапки рыжие, слегка буроватые. 1-й членик лапок отчасти черный или бурый. Длина тела 8-11 мм.

Ареал: Почти вся Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь (?).

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Западного Тянь-Шаня – 10 км юго-вост. пос. Каскасу, 30 км южн. Ленгера; предгорья Киргизского хр. – 12-13 км южн. г. Мерке; предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – 3-10 км южн. Алматы, 60 км вост. Алматы, 5-8 км южн. Талгара, 25 км южн. пос. Тургень; долина р. Или – 17 км сев.-зап. Баканаса, 35 км сев.-зап. и 40 км вост. Капчагая, 16 км вост. Аяк-Калкана; Сев. Прибалхашье – окр. Балхаша; Казахский мелкосопочник – 26 км сев.-вост. Акмолы (Астаны), 20 км южн., 20 и 61 км сев. Караула, 13 км юго-вост. пос. Семизбугы, 5 км южн., 9-30 км зап., 50 км сев.-зап. Аягуза, 5 км юго-зап. Тансыка; Зайсанская котловина – 15 км вост. Зайсана, 12 км южн. Приозерного, 12 км южн. Бурана, Приозерное; Южный Алтай – окр. пос. Кокпекты, Раздольное, Урунхайка, Серебрянск; Тургайская ложбина – 10 км сев.-вост. Кустаная, 20 км сев.-вост. Киймы; Кокчетавская возвышенность – 40 км юго-вост. Кокчетава.

Экология и биология: Эврибионтный вид, преимущественно связанный с открытыми сухими участками. Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте. В ячейках запасают по 4-8 личинок клопов семейств Pentatomidae, Cydnidae и Lygaeidae. Отмечено питание взрослых ос на цветках синеголовника, кермека, дягиля, порезника, ферулы, молочая, селитрянки и других растений.

***Astata quettae* Nurse, 1909**

Синонимы: *fletcheri* Turner, 1917 (*Dimorpha*); *hirsutula* Gussakovskij (*Astatus*); *tibialis* Gussakovskij, 1927 (*Astatus*); *hungarica* Pulawski, 1958.

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника впереди с тонким пластинчатым выступом, имеющим закругленные боковые углы (рис. 32а). Базальный край выступа расположен примерно на одном уровне с передним краем боковых лопастей. Лоб выше усиковых ямок с густыми,

нечетко ограниченными точками, неправильной микроскульптурой и длинными светлыми щетинками, направленными вверх. Лоб в верхней части сглаженный, блестящий, с разбросанными точками. Скапус с короткими волосками и щетинками. Переднеспинка сверху сглаженная, с мелкой пунктировкой. Среднеспинка гладкая и блестящая, с разбросанными точками, у основания с густой пунктировкой, неправильной микроскульптурой, длинными щетинкообразными волосками и более тонкими и более короткими светлыми волосками. Плечевые бугры пунктированные. Бока среднегруди более или менее сглаженные, блестящие, с довольно редкой пунктировкой, с длинными волосками, по краям (особенно впереди) с густой некрупной пунктировкой. Щитик гладкий и блестящий, с разбросанными точками, лишь по бокам и сзади с более густой пунктировкой. Заднещитик в середине сглаженный. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с продольными, слегка изломанными морщинами, соединенными поперечными перемычками, с неправильной микроскульптурой. Маргинальная ячейка короткая, ее передний край приблизительно равен апикальному (рис. 32б). 1-й членик передних лапок укороченный, на внутреннем крае с рядом нежных волосков, почти достигающих до вершины члеников, и короткими щетинками, слегка удлиняющимися к вершине (рис. 32в). Волоски на задних бедрах сзади длинные (самые длинные превышают максимальную ширину бедер). Брюшко с неравномерно разбросанными мелкими точками. Пигидиальное поле плоское, почти правильно треугольное (рис. 32г). Окаймляющие боковые ряды волосков почти не развитые. Голова и грудь черные. Кайма (выступ) наличника обычно буровато-коричневая. Мандибулы в середине красно-рыжие. Усики буроватые. Тегулы рыжевато-коричневые, отчасти полупрозрачные. Крылья с буроватым затемнением, особенно в вершинной части. Птеростигма бурая. Брюшко красно-рыжее. Вершины бедер, голени и

лапки красно-рыжие, отчасти буроватые. Передние бедра снаружи на большей части бурые. Длина тела 6-9 мм.

Самец. Мандибулы с косым рядом длинных волосков. Пластинчатая кайма наличника короткая, с почти прямым передним краем (рис. 32д). Срединная лопасть наличника равномерно выпуклая, с густой мелкой пунктировкой. Лоб выше усиковых ямок равномерно выпуклый, с густыми длинными серовато-белыми волосками, направленными в середине лба косо вверх, а по бокам вбок и вниз. Область глазков (рис. 32е) сглаженная, голая, с немногочисленными точками. Скапус с отстоящими светлыми волосками. Средние членики жгутика усиков с 2 расширениями (бугорками) снизу (рис. 32ж). Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой и довольно длинными светло-серыми тонкими волосками, в средней части задней половины с редкой пунктировкой. Щитик гладкий и блестящий, с редкими мелкими точками, у заднего края и по бокам с густой пунктировкой. Заднещитик сзади с длинными волосками, направленными косо назад. Бока среднегруди с густой пунктировкой и отстоящими серыми волосками. Промежутки между точками гладкие и блестящие. Маргинальная ячейка относительно длинная, с почти прямым задне-вершинным углом. Средние тазики с вдавлением изнутри. Промежуточный сегмент не расширяющийся впереди дыхалец. Срединное поле промежуточного сегмента голое, негрубо, преимущественно продольно неправильно морщинистое, слабо блестящее. Волоски задних бедер не длиннее половины максимальной ширины бедер. 1-й тергум спереди вдавленный, с довольно густой пунктировкой (особенно по бокам), с прилегающими и отстоящими волосками. Самые длинные приблизительно в 1,5 раза длиннее диаметра переднего глазка. 2-й тергум с поперечным вдавлением у основания. Брюшная щеточка начинается на 4-м стернуме. Ее волоски короче волосков, окаймляющих щеточку. Последние не короче волосков на 1-м и 2-м стернумах. Голова и грудь черные. Мандибулы

отчасти (в середине) красно-рыжие. Усики отчасти буроватые. Тегулы темно-коричневые, отчасти полупрозрачные. Крылья почти не затемненные. Птеростигма бурая. Брюшко отчасти, иногда почти целиком красно-рыжее (1-й, 2-й тергумы и основание 3-го). 1-й тергум обычно с черным пятном у основания. Вершины бедер, голени и лапки рыжие, голени отчасти бурые. Пигидий на вершине часто рыжеватый. Длина тела 7-9 мм.

Ареал: Южная Европа, Казахстан, Западная Сибирь, Индия, Пакистан, Монголия, Китай.

Распространение в Казахстане: Сев. Приаралье – Каска-Кулан, 15 км сев. и 15 км юго-вост. Аральска, пески Большие Барсуки; долина р. Или – окр. Баканаса, 65 км зап. и 17 км сев.-зап. Баканаса, 30 км юго-зап. Коктала, 15 км вост. Аяк-Калкана, Жаркент (бывш. Панфилов), 10 км юго-зап. Жаркента, окр. пос. Или, 35 км сев. Чилика; низкогорья Джунгарского Алатау – хр. Архарлы; Сев. Прибалхашье – 5-15 км юго-зап. Балхаша; Казахский мелкосопочник – 50 км южн. Целинограда, 40 км сев. Караула; пуст. Сексеулдала – 50-70 км сев.-зап. Фурмановки; Присырдарьинская равнина – Кызылорда, Новоказалинск, Жулек; Прииртышье – Лебяжье, Щербакты, 8 км юго-вост. Большой Владимировки; Зайсанская котловина – 15 км сев.-вост. Зайсана, 30 км вост. Аксуата, 5 и 16 км сев. с. Рожково, 12 км юго-зап. Бурана, 20 км вост. и 10 км сев.-вост. Каратала, окр. Белой Школы; Тургайская ложбина – 2 км южн. и 60-80 км сев.-вост. Иргиза; Южн. Предуралье – окр. Актюбинска, Саралжин, Бабатай близ Уила; долина Урала – Индер; Прикаспийская низменность – Ащисай близ пос. Кульсары.

Экология и биология: Пустынно-степной ксерофил. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и запасают клопов. Отмечено питание взрослых ос нектаром цветков

гипсофилы, тамариска, солянок, морковника, молочая и других растений, а также падью на листьях туранги, ивы, солодки и других растений.

***Astata rufipes* Mocsary, 1883**

Синонимы: *massiliensis* Morice, 1902 (*Astatus*); *sareptana* Gussakovskij, 1927 (*Astatus*).

Подвид: *echingol* Tsuneki, 1971 – Монголия.

Описание: Самка. Передний край каймы срединной лопасти наличника почти прямой (рис. 32з). Базальный край каймы расположен почти на одном уровне с передним краем боковых лопастей. Срединная лопасть наличника с густой, нечетко выраженной пунктировкой, имеющей тенденцию к образованию поперечных морщинок. Лоб почти равномерно выпуклый, в нижней половине с густой нечеткой некрупной пунктировкой, неправильной микроскульптурой и длинными отстоящими косо вверх светло-коричневыми и бурыми волосками-щетинками. Верхняя часть лба с неравномерной крупной пунктировкой, гладкими и блестящими промежутками между точками. Вершинный членик усика, как на рис. 32и. Темя с неравномерной мелкой пунктировкой, сглаженное и более или менее блестящее. Среднеспинка сглаженная и блестящая, с редкими мелкими точками, в передней трети с густой пунктировкой и отстоящими серыми и бурыми волосками. Бока среднегруди с густой (внизу редкой) пунктировкой и отстоящими бурыми и серыми волосками. Щитик с разбросанными мелкими точками. Заднещитик по бокам с длинными, направленными назад волосками. Промежуточный сегмент впереди дыхалец не расширенный (см. сверху). Срединное поле промежуточного сегмента голое, ячеисто-морщинистое, с преобладанием продольных и косых морщин. Маргинальная ячейка длинная (рис. 32к). 1-й членик передних лапок, как на рис. 32л. Шипики на внутреннем крае почти

одинаковые по длине. Тергумы брюшка с сетчатой нежной микроскульптурой и редкими, очень мелкими точками. Вдавление у заднего края тергулов четко выраженные, особенно на 4-м и 5-м тергумах, ограниченные рядом мелких точек. Пигидиальное поле правильно-треугольное (рис. 32м), плоское, по бокам окаймленное рядом слабо развитых щетинок (по крайней мере в вершинной части). Голова и грудь черные. Мандибулы в середине красно-рыжие. Усики отчасти буроватые. Тегулы рыжие, у основания черные. Птеростигма бурая. Жилки бурые и коричневые, отчасти рыжеватые. Ноги на большей части красно-рыжие. Тазики, вертлуги и передние бедра бурые, отчасти черные, отчасти рыжеватые. 1-й, 2-й тергумы и основание 3-го красно-рыжие. 1-й тергум у основания с черным пятном. 3-й тергум перед вдавлением рыжеватый, особенно по бокам. Пигидиальное поле буроватое. Стернумы бурые, базальные отчасти рыжие. Длина тела 8-13 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника с почти прямо усеченной короткой каймой (рис. 32н), почти равномерно выпуклая, с довольно густой мелкой пунктировкой. Основание каймы лежит примерно на уровне переднего края боковых лопастей наличника. Мандибулы с косым рядом густых волосков в верхней части. Лоб с густыми отстоящими светлыми волосками, по бокам они полуприлегающие и направлены вниз. Расположение глазков, как на рис. 32о. 4-6-й членики жгутика усиков с 2 расширениями снизу (рис. 32п,р). Среднеспинка в передней половине с густой мелкой пунктировкой и густыми светлыми отстоящими волосками, в задней половине пунктировка редкая, промежутки между точками гладкие и блестящие. Щитик гладкий и блестящий, с отдельными разбросанными точками, по бокам и сзади с густой мелкой пунктировкой и отстоящими светлыми волосками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, негрубо неправильно морщинистое, с преобладанием изломанных продольных морщин. Бока промежуточного сегмента впереди

дыхалец расширенные (см. сверху). Маргинальная ячейка по переднему краю короче птеростигмы, с тупым передне-апикальным углом. Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой и гладкими блестящими промежутками между точками. Задние тазики снаружи вдавленные. Задние бедра с короткими волосками снизу (они в 2-3 раза короче ширины бедер). Брюшко с перетяжкой между 1-м и 2-м тергумами. 1-й тергум спереди вдавленный. Брюшная щеточка начинается на 3-м стернуме. Ее волоски длинные, не короче волосков по бокам от щеточки. Голова и грудь черные. Мандибулы коричнево-рыжие, у основания черно-бурые, на вершине красно-бурые. Жгутик усиков бурый, снизу отчасти рыжеватый. Тегулы рыжегато-коричневые, у основания черно-бурые. Птеростигма коричневая. Вершины бедер, голени и лапки рыжие. Брюшко рыжее, только пятно на 1-м тергуме, пятна на 1-м и 2-м стернумах и середина 4-6-го тергумов черно-бурые или бурые. Крылья не затемненные. Длина тела 8-13 мм.

Ареал: Южная и Средняя Европа, Северная Африка, Кавказ, Средняя Азия, Казахстан, Западная Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – Алматы, 3-5 км южн. Алматы, Тургень; долина р. Или – окр. пос. Или, 15-20 км вост. Аяк-Калкана; пуст. Сексеулдала – 40-70 км сев.-зап. Фурмановки; предгорья Киргизского хр. – 25 км юго-зап. Лугового; Алтай – Серебрянск; долина р. Урал – Уральск.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок клопов.

***Astata sabulosa* Gussakovskij, 1927**

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника на переднем крае с широким пластинчатым выступом, имеющим закругленные боковые углы. Лицо с густыми длинными серовато-белыми волосками, отчасти

скрывающими скульптуру. Последний членик усиков примерно в 1,8 раза длиннее своей ширины. Расположение глазков на темени, как на рис. Промежуток между задними глазками примерно в 1,7 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Темя гладкое и блестящее, с редкой пунктировкой. Лоб с густыми, но нечетко ограниченными точками, с неправильной микроскульптурой. Среднеспинка на большей части с густой некрупной пунктировкой и неправильной микроскульптурой, полуматовая, с длинными светло-серыми волосками, в середине задней половины сглаженная, блестящая, с отдельными точками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с негрубой неправильно-ячеисто-морщинистой скульптурой, иногда с преобладанием продольных морщин. Бока среднегруди с морщинистой скульптурой, нечетко ограниченными точками и длинными густыми светло-серыми волосками. 1-й тергум, 1-й и 2-й стернумы в середине с длинными отстоящими густыми волосками. Пигидиальное поле широко-треугольное, сглаженное, не окаймленное по бокам рядом густых изогнутых щетинок. 1-й членик передних лапок изнутри с постепенно удлиняющимися к вершине членика недлинными щетинками и рядом густых нежных волосков, достигающим до вершины членика. Маргинальная ячейка короткая, ее передний край примерно равен вершинному. Голова и грудь черные. Мандибулы рыжевато-желтые в середине, с красно-бурой вершиной. Усики бурые. Тегулы буровато-рыжие. Жилки буровато-рыжие. Птеростигма рыжевато-коричневая, отчасти полупрозрачная. Передние крылья дистальнее вершинных жилок с сильным бурым затемнением. Брюшко красно-рыжее. Ноги рыжие, только тазики, вертлуги и основания бедер бурые. Длина тела 8-10 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника равномерно выпуклая, впереди выступающая, с узкой каймой (рис. 33а). Наличник и лоб с густой мелкой пунктировкой, неправильной микроскульптурой, полуматовые, с

длинными густыми серовато-белыми волосками, отчасти скрывающими скульптуру. 3-й членик усиков длинный, изогнутый. 7-12-й членики усиков снизу с 2 расширениями-бугорками (рис. 33б,в). Темя почти голое, более или менее блестящее. Расположение глазков, как на рис. 33г. Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой и длинным густым опушением, только в середине задней половины с редкой пунктировкой и редкими волосками. Щитик в середине гладкий и блестящий, с редкой пунктировкой, по бокам и сзади с густой пунктировкой и отстоящими волосками. Заднещитик с очень длинными волосками, направленными назад (они почти в 3 раза длиннее диаметра переднего глазка). Срединное поле промежуточного сегмента голое, с неправильной густошерстистой морщинистой скульптурой и неправильной микроскульптурой, полуматовое. Бока среднегруди с густой пунктировкой и густыми полуотстоящими волосками. Промежутки между точками местами образуют морщинистую скульптуру. Бока и задняя поверхность промежуточного сегмента с очень длинными густыми волосками. Промежуточный сегмент впереди дыхалец слабо расширяющийся (см. сверху). 1-й тергум спереди вдавленный, отделенный от 2-го перетяжкой, с густыми серовато-белыми волосками. Щеточка начинается на 3-м стернуме. Волоски щеточки короткие, значительно короче волосков, расположенных по бокам от щеточки (самые длинные почти в 1,5 раза длиннее диаметра переднего глазка). Задние бедра с длинными волосками, которые немного короче ширины бедер. Маргинальная ячейка довольно длинная (рис. 33д). Голова и грудь черные. Мандибулы с красно-бурой вершиной, перед вершиной рыжевато-коричневые, в базальной половине черные. Усики черные, отчасти буроватые. Тегулы буровато-коричневые. Жилки в основном рыжевато-коричневые, отчасти буроватые. Птеростигма рыжевато-коричневая. Брюшко рыжее, в вершинной

половине отчасти буроватое. Вершины бедер, голени и лапки рыжие. Крылья прозрачные, почти без затемнения. Длина тела 8-10 мм.

Ареал: Туркмения, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Северное Приаралье – окр. Жаланаша, 17-35 км сев.-зап. Жаланаша, 15 км юго-вост. Аральска; долина р. Или – окр. бывш. пос. Или (12 км вост. Капчагая), окр. пос. Айдарлы.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на клопов. Отмечено питание взрослых ос на тамариске.

2.1.3. Под *Dryudella* Spinola, 1843

Типовой вид: *Dryudella ghilianii* Spinola, 1843 [= *Astata tricolor* Vander Linden, 1829].

Диагностические признаки: 2-й членик нижнегубных щупиков иногда несимметричный, различной формы. Щетинки на верхней губе простые. Щека (промежуток между глазом и основанием мандибулы) шире переднего глазка. Лоб самцов с выступающей площадкой. Глаза самцов соприкасаются. Переднеспинка сверху плоская, сзади круто усеченная. Маргинальная ячейка передних крыльев короткая, 2-я субмаргинальная ячейка короче, чем 1-я. Возвратные жилки впадают соответственно в 1-ю и 2-ю субмаргинальные ячейки или обе во 2-ю. Югальная лопасть задних крыльев расширенная у самцов и без вырезки. Брюшные сегменты без особых модификаций. Пигидиальное поле самки разной формы, но без крепких щетинок по бокам. Габитус, как на рис. 26б.

Биология: Самки устраивают многоячейковые гнезда в земле и запасают в них для своего потомства клопов семейств Pentatomidae, Scutelleridae, Lygaeidae, Reduviidae, Cydnidae, Alydidae и Rhopalidae.

Распространение: Род преимущественно гюларктический. Известно около 50 видов. Большинство обитают в Палеарктике, около 10 – в Неарктике, 1 вид – в Эфиопском регионе, 2 – в Ориентальном (Индю-Малайском). В Казахстане найдено 16 видов. Род в Казахстане и Средней Азии изучен крайне слабо. Необходима тщательная ревизия всего материала с изучением типов всех западнопалеарктических видов.

Литература: Гуссаковский, 1927; Радюшковский, 1877; Frey-Gessner, 1913; Gardner, 1900; Giner Mari, 1945, 1946; Maidl, 1914, 1933; Maidi, Klima, 1939.

Определительная таблица видов рода *Dryudella*

- 1 (6). Лоб с довольно длинными волосками (их длина не меньше диаметра переднего глазка). Срединное поле промежуточного сегмента с 2 боковыми продольными полосками из отстоящих волосков. Маргинальная ячейка длинная, ее длина вдоль переднего края крыла заметно больше высоты. Основание крыльев и плечевые бугры без желто-белой окраски.
- 2 (3). Крылья сильно затемненные. Первые 2 сегмента брюшка буровато-красные. Голова и грудь матовые, с густой морщинистой скульптурой и редкой пунктировкой, без светлых волосков, лишь с редкими буроватыми щетинками.*D. frontalis* (Rad.)
- 3 (2). Крылья прозрачные, светлые. Первые 2 сегмента брюшка, обычно и основание 3-го светло-красные. Тело (особенно среднеспинка посредине и щитик) блестящие, , с редкой пунктировкой, отчасти с беловатыми волосками.
- 4 (5). Кайма наличника самки закругленная. Среднеспинка спереди без темных щетинок. Щетинки задних бедер длиннее половины наибольшей ширины бедер. Кайма наличника самца не отделена

- угловатыми выемками от боковых лопастей. Дистальные концы 8-11-го члеников усиков самца угловато не выступающие. 8-й стернум самца с гребнем изогнутых щетинок.D. stigma (Panz.)
- 5 (4). Кайма наличника самки трехзубцовая или усеченная, по бокам прямая. Среднеспинка с темными щетинками среди светлых волосков. Щетинки задних бедер короче половины наибольшей ширины бедер. Кайма наличника самца отделена угловатыми выемками от боковых лопастей. Дистальные концы 8-11-го члеников усиков самца слабо угловато выступающие. 8-й стернум самца без гребней изогнутых щетинок.D. pinguis (Dahlb.)
- 6 (1). Лоб с очень короткими волосками или голый, если с длинными волосками, то срединное поле промежуточного сегмента голое. Маргинальная ячейка короткая, ее длина вдоль переднего края крыла обычно не больше высоты. Основание крыльев и плечевые бугры часто с желто-белой окраской.
- 7 (20). Самки.
- 8 (11). Наличник плоский, с широкой короткой пластинчатой каймой впереди в середине.
- 9 (10). Брюшко с рыжевато-красным или бурым основанием. Плечевые бугры черные или бурые, редко белые.D. tricolor (Lind)
- 10 (9). Брюшко черное, лишь иногда отчасти слегка рыжеватое или буроватое. Плечевые бугры обычно желтовато-белые.
.....D. lineata (Mocs.)
- 11 (8). Наличник в средней части выпуклый, с довольно узким пластинчатым выступом впереди.
- 12 (15). Пластинчатый выступ в середине переднего края наличника двухзубцовый.
- 13 (14). Задние бедра и голени с длинными бурыми волосками-щетинками (самые длинные почти равны ширине бедра).D. bidens Kazenas

- 14 (13). Задние бедра с более короткими волосками.
D. sp. aff. *bidens* Kazenas
- 15 (12). Пластинчатый выступ в середине переднего края наличника
 трехзубцовый или тупоугольный.
- 16 (17). Пластинчатый выступ наличника спереди тупоугольный, нечетко
 трехзубцовый. Длина тела не более 5 мм.
D. *kazakhstanica* Kazenas
- 17 (16). Выступ наличника четко трехзубцовый. Тело крупнее.
- 18 (19). Жилки у основания крыльев желтовато-белые, на остальной части
 бурые или коричневые. Задние бедра с волосками, не
 превышающими по длине ширину бедер.D. *similis* (Guss.)
- 19 (18). Жилки не только у основания крыльев, но и у основания
 птеростигмы желтовато-белые. Задние бедра с длинными волосками-
 щетинками (самые длинные почти в 1,5 раза длиннее максимальной
 ширины бедер).D. *albohirsuta* Kazenas
- 20 (7). Самцы.
- 21 (24). Срединная лопасть наличника с широкой выемкой на переднем
 крае, ограниченной по бокам зубцами.
- 22 (23). Брюшко черное, с желтовато-белыми пятнами на 1-м (и 2-м)
 тергумах. Плечевые бугры желтовато-белые. Тегулы обычно черно-
 бурые. Продольные жилки крыльев у основания крыльев желтовато-
 белые. Усики черно-бурые. Мандибулы черные, с красной
 вершиной. Передние голени спереди желтые.D. *lineata* (Mocs.)
- 23 (22). Брюшко с красным или бурым основанием, без желтовато-белых
 пятен.D. *tricolor* (Lind.)
- 24 (21). Срединная лопасть наличника в середине переднего края с
 сужающимся кпереди заостренным или усеченным (иногда слегка
 выемчатым) выступом.

- 25 (26). Выступ на переднем крае наличника с маленькой вырезкой. 3-6-й членики усиков сверху с белым пятном. 1-й и 2-й сегменты брюшка с боковыми желтовато-белыми пятнами. Мезоплевры с желтовато-белым пятном.....*D. quadripunctata* Rad.
- 26 (25). Выступ на переднем крае наличника без вырезки. 3-6-й членики усиков без белых пятен.
- 27 (30). Выступающая площадка лба впереди в виде поперечной складки, глубоко выемчатой в середине.
- 28 (29). Брюшко красно-рыжее. Тегулы, обычно и плечевые бугры желтовато-белые. 2-я и 3-я субмаргинальные ячейки и отчасти 2-я дискоидальная с бурым затемнением. Наличник с желтовато-белым пятном. Голени и лапки более или менее рыжие. ..*D. mitjaevi* Kazenas
- 29 (28). Брюшко черное. Тегулы и плечевые бугры черно-бурые. Большая часть передних крыльев в области вершинных ячеек с бурым затемнением. Наличник черный. Голени и лапки черные.
.....*D. veronikae* Kazenas
- 30 (27). Выступающая площадка лба выпуклая, но не в виде складки.
- 31 (36). Глаза плотно соприкасаются друг с другом. Маргинальная ячейка не короче птеростигмы. Голова сразу за глазами резко круто обрывающаяся.
- 32 (35). Усики черно-бурые или черные.
- 33 (34). Брюшко черное, отчасти буроватое, с желтовато-белой перевязью на 1-м тергуме. Плечевые бугры черные.*D. aralensis* Kazenas
- 34 (33). Брюшко с красным или бурым основанием, без светлой перевязи на 1-м тергуме. Плечевые бугры желтовато-белые. ...*D. similis* (Guss.)
- 35 (32). Вершинные членики усиков отчасти желтые. Брюшко с красным основанием.*D. picticornis* (Guss.)

36 (31). Глаза неплотно соприкасающиеся (промежуток между ними по ширине примерно равен $\frac{1}{2}$ диаметра заднего глазка). Голова сзади закругленная, не резко обрывающаяся.D. dichoptica Kazenas

***Dryudella albohirsuta* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Материал: Юго-Восточный Казвхстан – долина р. Или, 30 км южн. Коктала (Барахудзир), 3 VII 1993, 1 ♀ - голотип (Казенас). Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника с узким трехзубцовым пластинчатым выступом в середине переднего края (рис. 33е). Срединная лопасть отделена от боковых с каждой стороны маленьким зубчиком (рис. 33е). Лоб равномерно выпуклый, с сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими, нечетко ограниченными точками. 3-й членик усиков примерно в 5 раз длиннее своей ширины. Расположение глазков на темени, как на рис. 33ж. Матовые полосы у глаз на темени маленькие, запятовидно изогнутые (рис. 33ж), почти плоские. Переднеспинка почти матовая, с густой сетчатой микроскульптурой. Среднеспинка блестящая, на большей части сглаженная, с нечеткой микроскульптурой и редкими мелкими точками, у переднего края с более четкой микроскульптурой, менее блестящая. Наиболее длинные отстоящие волоски равны или слегка длиннее диаметра переднего глазка. Бока среднегруди слабо блестящие, с равномерной довольно густой некрупной пунктировкой и длинными светлыми волосками (они в 2-2,5 раза длиннее диаметра переднего глазка). Щитик сглаженный и блестящий, с редкими точками, сзади по бокам с нежными продольными морщинами и неправильной сетчатой микроскульптурой. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с нежной сетчато-морщинистой скульптурой, с тенденцией к образованию продольных, неправильно

изогнутых морщин. Маргинальная ячейка короткая (рис. 33з). 1-я возвратная жилка впадает во 2-ю субмаргинальную ячейку. Задние бедра сзади (снизу) с длинными волосками (они примерно в 1,5 раза длиннее ширины бедра). Пигидиальное поле (рис. 33и) сглаженное, блестящее, слегка уплощенно-вдавленное. Тело черное. Мандибулы рыжевато-коричневые. Наличник впереди и скапус спереди рыжевато-бурые. Плечевые бугры буроватые. Тегулы и базальные пластинки крыльев буровато-коричневые. Жилки в основном бурые и коричневые, у основания крыльев желтовато-белые. Птеростигма черно-бурая. Субкоста перед птеростигмой желтовато-белая. Передние крылья в области вершинных ячеек с интенсивным бурым затемнением. Передние голени спереди, вершина бедер, вершина и основание голеней, лапки более или менее рыжеватые. Брюшко черное, базально отчасти буроватое. Длина тела 7 мм.

Самец неизвестен.

Вид относится к группе *D. similis*, самки которой имеют выпуклую срединную лопасть наличника с узким трехзубцовым пластинчатым выступом в середине переднего края, голое срединное поле промежуточного сегмента и укороченную маргинальную ячейку. От близких видов (*D. similis*, *D. picticornis* и др.) отличается наличием длинных волосков на задних бедрах, деталями окраски, опушения и скульптуры тела.

Ареал: Не выяснен. Возможно, вид является северотуранским эндемиком.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или – 30 км южн. Коктала (Барохудзир).

Экология и биология: Пустынный вид. Биология неизвестна. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на некрупных клопов (*Heteroptera*).

***Dryudella aralensis* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Материал: Сев. Приаралье – 9 км сев.-зап. Жаланаша, 22 VI 1990, 1 ♂ - голотип (Казенас); 5 км вост. пос. Акэспе, 23 VI 1990, 1 ♂ - паратип (Казенас). Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), паратип – в коллекции Института зоологии МОН РК (Алматы).

Описание: Самец. Средняя часть наличника сильно выпуклая, гладкая и блестящая, с мелкой редкой пунктировкой, с угловатым выступом впереди (рис. 33к). Щеки немного шире переднего глазка. 3-й членик усиков почти в 4 раза длиннее своей ширины, 6-й – в 2,5 раза. Лоб сильно поперечно-кровлеобразно выпуклый, в середине с узким продольным вдавлением. Вершина возвышения расположена примерно в середине промежутка между усиковыми ямками и передним глазком (см. сбоку) (рис. 33л). Верхняя поверхность возвышения гладкая и блестящая, с нежной сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими точками. Расположение глазков, как на рис. 33м. 6-8-й членики усиков с тилоидами. Среднеспинка с нежной сетчатой микроскульптурой и мелкими редкими (впереди более густыми) точками, с короткими светлыми волосками, в середине и по бокам задней половины более или менее сглаженная. Срединное поле промежуточного сегмента полуматовое, с ячеистой микроскульптурой, голое, с отдельными слабо развитыми нежными продольными морщинами. Бока среднегруди на большей части слабо блестящие, с сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими точками, вверху сглаженные и блестящие. Брюшко с сетчатой микроскульптурой и отдельными мелкими точками. Пигидиальное поле сглаженное. Маргинальная и субмаргинальные ячейки, как на рис. 33н. Тело черное. Мандибулы красно-бурые. Усики черные. Плечевые бугры черно-бурые.

Тегулы желтовато-белые, с черным основанием. Базальные пластинки крыльев и часть жилок у основания крыльев желтовато-белые. Жилки в основном бурые или коричневые. Птеростигма буровато-коричневая, у основания с маленьким желто-белым пятном. Субкоста перед птеростигмой желтовато-белая. Крылья почти равномерно слегка буровато затемненные, в области вершинных ячеек несколько интенсивнее. Брюшко черное, стернумы и бока тергумов отчасти рыжевато-бурые. 1-й тергум со светло-желтой полосой у заднего края. Ноги черные. Передние голени и передние лапки буровато-рыжие, передние голени у основания светло-желтые. Средние и задние голени на вершине и у основания и лапки отчасти рыжеватые. Длина тела 6,5-7,3 мм.

Самка неизвестна.

Вид близок к *D. similis* (Guss.), но отличается деталями окраски тела, в частности наличием желтовато-белой поперечной полосы у заднего края 1-го тергума, а также более коротким, не вытянутым в тонкое острие срединным выступом переднего края наличника.

Ареал: Не выяснен. Возможно, вид является северотуранским эндемиком.

Распространение в Казахстане: Сев. Приаралье – 9 км сев.-зап. Жаланаша, 5 км вост. пос. Акэспе.

Экология и биология: Пустынный вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в уплотненном грунте и охотятся на личинок клопов (Heteroptera).

***Dryudella bidens* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Голотип: ♀ - Центральный Казахстан, 80 км вост. Джекказгана, 27 V 1976 (Казенас); **паратипы:** 1 ♀ - там же; 1 ♀ - 50 км сев. Актогая, 16 VI 1978 (Казенас).

Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника слабо выпуклая, гладкая и блестящая, с редкой мелкой пунктировкой, с 2 зубцами впереди в середине (рис. 34а). Боковые лопасти с маленьким зубцом на границе со срединной лопастью (рис. 34б). Лоб гладкий и блестящий, без четкой сетчатой микроскульптуры, с крупными редкими точками и редкой микропунктировкой, в середине с короткой продольной бороздой. 3-й членик усиков примерно в 4 раза длиннее своей максимальной ширины. Промежуток между задними глазками слегка шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Матовые полосы у глаз узкие, короткие, слегка вдавленные. Верх головы и среднеспинка с длинными темными волосками. Среднеспинка гладкая и блестящая, с крупными редкими точками и редкой микропунктировкой. Щитик не вдавленный, с такой же скульптурой, как среднеспинка, но точки мельче. Срединное поле нежно сетчато-морщинистое, с неправильной микроскульптурой, слабо блестящее, голое. Бока среднегруди гладкие и блестящие, с редкой пунктировкой, с длинными темными волосками. Задние голени и бедра с длинными волосками-щетинками (самые длинные почти равны ширине задних бедер). Маргинальная ячейка короткая, по переднему краю значительно короче птеростигмы (рис. 34в). Брюшко гладкое и блестящее, с неравномерной редкой пунктировкой, с нечеткой сетчатой микроскульптурой. Пигидиальное поле широко треугольное (рис. 34г), гладкое и блестящее, с нечеткой микроскульптурой. Тело черное. Мандибулы бурые, отчасти рыжеватые. Плечевые бугры черно-бурые. Тегулы черно-бурые. Жилки крыльев бурые или коричневые. Птеростигма темно-коричневая. Передние крылья с равномерным буроватым затемнением. Ноги черные. Вершины передних бедер и передние голени

спереди грязно-желто-коричневые. Лапки бурые, отчасти рыжеватые. Длина тела 5,3-6,2 мм. Самец неизвестен.

От всех известных видов отличается двухзубцовым выступом переднего края наличника.

Ареал и распространение в Казахстане: Юг Казахского мелкосопочника – 80 км вост. Дзезказгана, 50 км сев. Актогая.

Экология и биология: Обитатель пустынь и полупустынь. Биология неизвестна.

***Dryudella dichoptica* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Материал: Восточный Казахстан, 12 км сев. Жармы (мелкосопочник), 2 ♂ (в том числе голотип), 15 VI 1979 (Казенас). Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Описание: Самец. Наличник угловато выступающий в середине переднего края (рис. 34д). Глаза вверху неплотно прилегают друг к другу (промежуток примерно равен $\frac{1}{2}$ диаметра заднего глазка). Голова за глазами закругленная (не резко обрывающаяся). 3-й членик усиков примерно в 4 раза длиннее своей ширины. Лобный бугор без резкой складки, сильно выпуклый, в середине продольно вдавленный (рис. 34е,ж). Расположение глазков на темени, как на рис. 34е. Средние членики усика с узкими тилоидами (рис. 34з). Среднеспинка и щитик с разбросанной мелкой пунктировкой, гладкие и блестящие на большей части. Срединное поле с ячеистой микроскульптурой, полуматовое, голое. Бока среднегруди с сетчатой микроскульптурой, сглаженные на выпуклых участках, с редкой пунктировкой. Брюшко с сетчатой микроскульптурой, отдельными нечеткими мелкими точками. Маргинальная ячейка короткая (рис. 34и). Тело черное. Мандибулы черные, с маленьким рыжеватым пятном в середине. Усики черные. Лоб с желтовато-белым пятном (рис. 34е).

Передние и средние голени со светло-желтым пятном у основания. Передние голени буровато-рыжие, спереди рыжевато-желтые. Передние лапки рыжие. Крылья слегка буроватые. Тегулы бурые. Жилки бурые или коричневые, у основания крыльев желтовато-белые. Жилка проксимальнее птеростигмы отчасти желтоватая. Птеростигма бурая. Длина тела 5,8-6 мм.

Относится к группе *D. similis*. От ближайших видов (*D. similis*, *D. picticornis* и др.) отличается неплотно прилегающими глазами, целиком черной окраской тела, бурыми тегулами, закругленным задним верхним краем головы и короткой маргинальной ячейкой.

Ареал: Не выяснен. Возможно, вид эндемичен для Казахстана.

Распространение в Казахстане: Восточная часть Казахского мелкосопочника – 12 км сев. Жармы.

Экология и биология: Обитатель сухих степных биотопов. Биология неизвестна. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на мелких клопов.

***Dryudella frontalis* (Radoszkowski), 1877**

Описание: Самка. Наличник посредине выпуклый, с выступающей вперед срединной лопастью, ограниченной по бокам зубчиком. Лоб матовый, нежно морщинисто-пунктированный, с многочисленными редкими более крупными точками. Грудь матовая, с густо-морщинистой скульптурой и редкой пунктировкой, без светлых волосков, лишь с редкими буроватыми щетинками. Щитик посредине гладкий и блестящий, по бокам продольно морщинистый. Срединное поле промежуточного сегмента с 2 продольными полосами из отстоящих волосков. Маргинальная (радиальная) ячейка передних крыльев по переднему краю не короче птеростигмы. Крылья сильно затемненные. Голова и грудь

черные. 1-й и 2-й сегменты брюшка темно-буровато-красные. Длина тела 7-8 мм.

Самец. Передний край наличника посередине угловато выступающий, без вырезки на вершине. Среднеспинка с густой пунктировкой, спереди морщинистая, почти матовая. Щитик продольно морщинистый. Голова и грудь черные. Лоб с почковидным беловато-желтым пятном. Тегулы черные или бурые. Крылья с сильным буроватым затемнением. 1-3-й сегменты и вершинная половина задних бедер рыжевато-красные. Длина тела 8-9 мм.

Ареал: Горы и предгорья восточной части Средней Азии.

Распространение в Казахстане: Для Казахстана вид указывается Р.М.Бохартом и А.С.Менке (Bohart and Menke, 1976). Возможно, ошибочно.

Экология и биология: Горный лугово-степной вид. Биология неизвестна. Вероятно, самки гнездятся в земле и охотятся на клопов.

***Dryudella kazakhstanica* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Материал: Низкогорья хр. Каратау – окр. Жанатаса, 28 V 1988, 2 ♀ - голотип и паратип (Казенас); долина р. Или – 30 км южн. пос. Коктал, 5 VII 1993, 1 ♀ - паратип (Казенас). Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), паратип – в коллекции Института зоологии МОН РК (Алматы).

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника с маленьким пластинчатым, неясно трехзубцовым выступом (рис. 34к). Боковые лопасти с маленьким зубчиком на границе со срединной (рис. 34к). Лоб равномерно (широко бугровидно) выпуклый, с нежной сетчатой, отчасти сглаженной микроскульптурой и редкими мелкими точками, блестящий, в середине с короткой продольной, довольно глубокой бороздой. Матовые

полоски у глаз узкие, почти прямые (рис. 34л), по длине почти равны 2 диаметрам заднего глазка, слегка вдавленные. Среднеспинка сглаженная, с разбросанными мелкими точками, с очень нежной, слабо заметной сетчатой микроскульптурой. Щитик с такой же скульптурой. Срединное поле промежуточного сегмента с ячеистой микроскульптурой, слабо блестящее, у основания с короткими продольными морщинами, на вершине сглаженное. Бока среднегруди более или менее сглаженные и блестящие, с нежной сетчатой микроскульптурой и редкими точками. Волоски немногочисленные, в 1,4-1,9 раза длиннее диаметра переднего глазка. Задние бедра сзади с несколькими длинными бурыми волосками-щетинками (их длина приблизительно равна или слегка больше максимальной ширины бедер). Вершинный край маргинальной ячейки слегка короче переднего (рис. 34м). 1-я возвратная жилка интерстициальная или почти интерстициальная. Брюшко с нежной сетчатой микроскульптурой, местами сглаженное, с отдельными мелкими точками на вершинных тергумах. Пигидиальное поле треугольное, с несколькими некрупными точками (рис. 34н), полуматовое, с сетчатой микроскульптурой. Тело черное. Мандибулы в середине рыжеватые. Наличник впереди буроватый. Плечевые бугры черные (бурые). Тегулы бурые. Пластинки и жилки в основании крыльев желто-белые. Птеростигма бурая, с желто-белым пятном на основании. Субкостальная жилка перед птеростигмой желтовато-белая (слегка и костальная). Передние крылья со слабым, почти равномерным буроватым затемнением. Жилки в основном коричневые, отчасти буроватые. Ноги черные, отчасти буроватые. Передние голени спереди желтые, у основания светлее, к вершине темнее, рыжеватые. Передние голени спереди отчасти желтые. Пигидий буровато-рыжий или бурый. Длина тела 5-5,2 мм. Самец неизвестен.

Ареал: Казахстан.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или – 30 км южн. Коктала; предгорья (низкогорья) хр. Каратау – окр. Жанатаса.

Экология и биология: Ксерофильный вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок клопов (Heteroptera).

***Dryudella lineata* Mocsary, 1879**

Описание: Самка. Наличник плоский, с широкой короткой пластинчатой каймой (рис. 35а). Срединное поле промежуточного сегмента без полосок из коротких волосков. Радиальная (маргинальная) ячейка передних крыльев по переднему краю почти равна своей ширине на конце. Базальные членики передних лапок, как на рис. 35б. Пигидиальное поле узкое, на вершине закругленное (рис. 35в). Тело черное. Брюшко иногда красноватое между 1-м и 2-м тергумами. Плечевые бугры, основание всех продольных жилок крыльев и основание птеростигмы желтовато-белые. Длина тела 6-8,5 мм.

Самец. Наличник с широкой плавной вырезкой на переднем крае, ограниченной зубцами (рис. 35г). Мандибулы с широким зубцом на внутреннем крае (рис. 35д). Членики жгутика усиков с килевидными тилоидами (рис. 35е). Задние глазки почти соприкасаются с глазами (рис. 35ж). Лоб относительно слабо выпуклый (рис. 35з). Скульптура тела, почти как у самки. Форма маргинальной и субмаргинальных ячеек, как на рис. 35и. Тело черное. Лоб с резко суженным в середине желтовато-белым пятном. Брюшко черное, иногда 1-й и 2-й тергумы красноватые. 1-й тергум (иногда и 2-й) с поперечными желто-белыми боковыми пятнами. Длина тела 6-8,5 мм.

Ареал: Южная Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Присырдарьинские пустыни – 15 км южн. Казалинска; долина р. Или – 35 км сев.-зап. Капчагая, 5-10 км сев.-вост. Капчагая, 45 км вост. пос. Чингильды, 65 км зап. Баканаса; Южное Прибалхашье – р. Каратал, окр. Копберлика, 40 км юго-вост. Копберлика, оз. Сасыкколь; предгорья Заилийского Алатау – 30 км сев.-зап. Алматы; предгорья хр. Тарбагатай – окр. Урджара; Казахский мелкосопочник – 85 км юго-зап. Каркаралинска; долина р. Иртыш, Прииртышье – 2 км юго-вост. Канонерки, окр. пос. Щербакты, 10 км сев. Лебяжьего, 8 км сев.-зап. Семипалатинска, окр. с. Белогорье; Тургайская ложбина – 25 км сев.-вост. пос. Амангельды, 2 км южн. Иргиза; Кокчетавская возвышенность – 30 км вост. Кокчетава; Южное Предуралье – 5 км сев.-вост. Актюбинска.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Биология не изучена. Вероятно, самки устраивают в земле многоячейковые гнезда и запасают в них мелких клопов.

***Dryudella mitjaevi* Kazenas, sp. n. (in lit.)**

Голотип: ♂ - долина р. Или, 15 км вост. Аяк-Калкана, 22 VI 1971 (Казенас); **паратип:** ♂ - там же, 13 VI 1971 (Казенас). Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), паратип – в коллекции Института зоологии МОН РК (Алматы).

Описание: Самец. Наличник с угловатым выступом в середине переднего края (рис. 35к). Лоб с сильно выступающим поперечным складкообразным возвышением в середине промежутка между глазками и усиковыми ямками (рис. 35л,м). Верхняя площадка выступа слегка вогнутая, с нежной сетчатой микроскульптурой. Выступ в середине продольно расщепленный. 3-й членик усиков почти в 5 раз длиннее своей ширины. 6-8-й членики с тилоидами (рис. 35н). Глаза вверху плотно

соприкасаются, без узкого промежутка между ними. Среднеспинка с густой некрупной пунктировкой и длинными волосками в передней половине, сглаженная, блестящая, с редкой мелкой пунктировкой в задней половине. Щитик равномерно выпуклый, гладкий, блестящий, с мелкими редкими точками, в задне-боковых частях с сетчатой микроскульптурой и довольно густой пунктировкой. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с неправильной микроскульптурой и очень нежными продольными морщинками. Бока среднегруди слабо блестящие, с сетчатой микроскульптурой, редкими, нечетко ограниченными точками, внизу сглаженные, с более крупной редкой пунктировкой. Брюшко с нежной сетчатой микроскульптурой, почти без пунктировки. Маргинальная ячейка короткая (рис. 35о). Голова и грудь в основном черные, брюшко рыжее. Мандибулы черно-бурые, с буровато-рыжей вершиной. Наличник с желтовато-белым пятном в середине. Лоб с большим желтовато-белым пятном (рис. 35л) и узкими светлыми полосками вдоль глаз. Усики черные, на вершине буроватые. Плечевые бугры на вершине светло-желтые. Бока среднегруди под основанием крыльев с маленьким светло-желтым пятном. Тегулы желтовато-белые. Аксилярные пластинки, жилки у основания крыльев и перед птеростигмой желтовато-белые, на остальной части крыльев бурые или коричневые. Птеростигма коричневая. Передние крылья с неравномерным бурым затемнением в области маргинальной, 2-й и 3-й субмаргинальных ячеек и около 2-й возвратной жилки. 1-й и 2-й тергумы с большими желтовато-белыми поперечными пятнами. Голени и лапки в основном рыжевато-бурые, передние несколько светлее. Передние и средние голени у основания с маленьким светло-желтым пятном. Бедра на вершине рыжеватые. Длина тела 6,5-7,5 мм. Самка неизвестна.

Строением выступа лба и переднего края наличника вид близок к *D. tegularis* (F.Mor.), но отличается окраской тела, в частности, рыжим брюшком (с желтовато-белыми пятнами на 1-м и 2-м тергумах), окраской

лица (наличник с желто-белым пятном и лоб с полосками у глаз) и груди (мезоплевры с маленьким желтовато-белым пятном).

Ареал и распространение в Казахстане: Казахстан – долина р. Или (15 км вост. Аяк-Калкана).

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Образ жизни неизвестен. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и запасают в ячейках парализованных личинок клопов (Heteroptera).

***Dryudella picticornis* (Gussakovskij), 1927**

Описание: Самец. Передний край наличника угловато выступающий в середине (рис. 36а). Срединная лопасть наличника отделена от боковых косыми бороздками. Вершина мандибулы, как на рис. 36б. Скапус в коротких волосках. Лоб с большим, спереди в середине продольно вдавленным, закругленным по бокам, плоским выступом (рис. 36в,г), с нежной сетчатой микроскульптурой и неравномерной мелкой пунктировкой. Расположение глазков, как на рис. 36в. 6-8-й членики усиков с тилоидами (рис. 36д). Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой и густоячеистой микроскульптурой, только в середине и по бокам задней половины сглаженная, с тонкими серыми волосками (они не длиннее диаметра переднего глазка). Бока среднегруды слабо блестящие, с густой сетчатой микроскульптурой, мелкой пунктировкой, внизу более или менее сглаженные. Срединное поле промежуточного сегмента голое, слабо блестящее, с ячеистой микроскульптурой и нежными короткими морщинками. Маргинальная ячейка довольно длинная (рис. 36е). Пигидиальное поле слабо блестящее, с сетчатой микроскульптурой и редкими мелкими точками. Тело в основном черное. Мандибулы буроватые, с красно-бурой вершиной. Лоб с большим желтовато-белым пятном, выемчатым спереди (рис. 36в). Усики черные. 9-13-й членики

более или менее желтовато-белые, обычно отчасти рыжеватые. Плечевые бугры черно-бурые. Тегулы с желто-белым пятном, пластинки и жилки у основания крыльев желтовато-белые. Жилки бурые, отчасти коричневые. Передние крылья слегка, почти равномерно буровато затемненные (в вершинной части слабее). Жилки между вершиной маргинальной ячейки и птеростигмой рыжегато-желтые. Брюшко с буровато-рыжим основанием (1-й и 2-й сегменты). Пигидий на вершине рыжеватый. Передние голени и лапки рыжие, передние голени у основания светло-желтые. Средние и задние голени черно-бурые, средние и задние лапки рыжегато-бурые. Длина тела 5,5-7,5 мм.

Самка неизвестна.

Ареал: Южная Европа, Казахстан, Кыргызстан.

Распространение в Казахстане: Долина р. Чу – 17-25 км юго-вост. Уланбея; Илийская впадина – 20 км юго-вост. пос. Чингильды, окр. Капчагая; Кокчетавская возвышенность – 10 км зап. Кокчетава.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, устраивают многоячейковые гнезда в уплотненном грунте и заготавливают в них для потомства парализованных клопов.

***Dryudella pinguis* (Dahlbom), 1832**

Синоним: *jaculator* F.Smith, 1845 (*Astata*)

Описание: Самка. Передний край боковых частей наличника с зубчиком вблизи срединной лопасти (рис. 36ж). Вершинная кайма срединной лопасти наличника с прямыми боковыми сторонами и с трехзубцовым, иногда почти прямым передним краем (рис. 36ж). Расположение глазков на темени, как на рис. 36з. Среднеспинка спереди с нежными темными щетинками среди светлых волосков. Щетинки нижней

поверхности задних бедер не длиннее половины наибольшей ширины бедер. Срединное поле промежуточного сегмента с 2 полосками из волосков. Маргинальная ячейка передних крыльев по переднему краю длиннее своей ширины на конце. Пигидиальное поле узкое, широко закругленное сзади (рис. 36и). Тело черное. Брюшко с красным основанием (2-3 сегмента). Длина тела 6-8 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника с довольно широкой каймой (усеченной или дугообразно выступающей), отделенной от боковых лопастей тупоугольными, иногда почти прямоугольными выемками (рис. 36к). Расположение глазков на темени, как на рис. 36л. 7-8-й членики жгутика усиков снизу на конце остроугольно выступающие. Базальные членики с укороченными тилоидами (рис. 36м). 8-й стернум брюшка без гребней из изогнутых щетинок. Окраска тела, почти как у самки. Лоб с хорошо развитым почковидным желтовато-белым пятном (рис. 36л). Бока среднегруди без светлого пятна. Длина тела 6-8 мм.

Ареал: Северная и Средняя Европа, Казахстан, Северная Америка.

Распространение в Казахстане: Казахский мелкосопочник – 8 км юго-зап. Каркаралинска.

Экология и биология: Степной вид, предпочитающий открытые, с редкой растительностью участки. Биология не изучена. Вероятно, самки устраивают в земле многоячейковые гнезда и запасают в них мелких парализованных клопов.

***Dryudella quadripunctata* (Radoszkowski), 1877**

Описание: Самец. Передний край наличника посередине с сужающимся, слабо выемчатым на вершине выступом (каймой). Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой. Промежуточный сегмент сверху с нежной микроскульптурой; срединное поле голое, по бокам

ограничено тонкой вдавленной линией. Бока промежуточного сегмента косо морщинистые. Маргинальная ячейка длиннее, чем птеростигма. 1-я возвратная жилка интерстициальная. Тело черное. Лоб с большим почковидным желтовато-белым пятном, захватывающим передний глазок и доходящим до глаз. Тегулы, плечевые бугры, пятно на боках среднегруди под основанием крыльев и большие боковые пятна (или перевязи) на 2 базальных сегментах брюшка желтовато-белые. 3-6-й членики усиков сверху с желтовато-белыми пятнами. Передние голени и лапки отчасти желтовато-белые, средние и задние – рыжевато-коричневые. Длина тела 7,5-8 мм.

Самка неизвестна.

Ареал: Средняя Азия, Южный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Присырдарьинские пустыни – окр. Жулека (Баламурун).

Экология и биология: Редкий пустынный вид. Биология не изучена. Вероятно, самки устраивают в земле многоячейковые гнезда и запасают в них мелких клопов.

***Dryudella similis* (Gussakovskij), 1927**

Описание: Самка. Наличник посередине выпуклый, с выступающей вперед срединной лопастью, ограниченной по бокам маленьким зубчиком (рис. 37а). Лоб сильно блестящий, почти без точек. Расположение глазков на темени, как на рис. 37б. Среднеспинка гладкая и блестящая, с немногими крупными и глубокими точками, у переднего края морщинисто-пунктированная, со светлыми волосками; щитик сглаженный, почти не пунктированный. Мезоплевры нежно морщинистые, с нечеткой пунктировкой. Маргинальная ячейка короткая, но не короче птеростигмы (рис. 37в). Пигидиальное поле на вершине широко закругленное (рис.

37г). Тело черное. Голени и лапки коричневатые. Задние края сегментов брюшка буроватые. Длина тела 7-8 мм.

Самец. Передний край наличника посередине угловато выступающий, на вершине заостренный (рис. 37д) и слегка загнутый вперед. Лоб по нижнему краю желтовато-белого пятна лишь слабо выпуклый, без поперечной складки (рис. 37е,ж). Средние членики усика с узкими тилоидами (рис. 37з). Тело черное, лишь основание брюшка, голени и лапки красновато-бурые и тегулы желтовато-белые. Усики сплошь темные. Скульптура тела, почти как у самки. Длина тела 7-8 мм.

Ареал: Монголия, Казахстан, Юго-Западная Азия (?).

Распространение в Казахстане: Предгорья Тарбагатая – окр. Урджара; южные предгорья Калбинского хр. – окр. пос. Кокпекты.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на личинок клопов. Отмечено питание самок на цветках молочая.

***Dryudella stigma* (Panzer), 1806-1809**

Синонимы: *intermedia* Dahlbom, 1843 (*Astata*); *major* Gronblom, 1946 (*Astata*).

Подвид: *bajanica* (Tsuneki), 1971 (*Astata*) – Монголия.

Описание: Самка. Лоб в явственных, довольно длинных (по длине примерно равных 2-му членику усиков) волосках. Срединная лопасть наличника выпуклая, с относительно узкой, закругленной каймой; боковые лопасти с маленьким зубчиком на границе со срединной (рис. 37и). Среднеспинка спереди без щетинок. Самые длинные щетинки нижней поверхности задних бедер несколько короче максимальной ширины бедер. Срединное поле промежуточного сегмента с 2 продольными полосками из волосков. Маргинальная ячейка длинная, ее длина у переднего края крыла

заметно больше высоты. Тело черное. Брюшко с красно-рыжим основанием. Длина тела 7-11 мм.

Самец. Кайма срединной лопасти наличника узкая (рис. 37к). Передний край наличника без резко выраженных углов между срединной и боковыми лопастями. 6-й членик усиков не менее чем вдвое больше ширины. Дистальные концы нижней стороны 8-11-го члеников усиков не выступают угловато. Волоски верхней части лба по длине равны 2-му членику усиков. Расположение глазков на темени, как на рис. 38а. Лоб ниже переднего глазка относительно слабо выпуклый (рис. 38б). 2-й членик передних лапок с редкими щетинками на его внутреннем крае. Срединное поле промежуточного сегмента с 2 полосками из волосков. Форма маргинальной и субмаргинальных ячеек, как на рис. 38в. 8-й стернум брюшка с 2 гребнями из изогнутых щетинок. Тело черное. Брюшко с красным основанием. Лоб с крупным (больше переднего глазка) желтовато-белым пятном (рис. 38а). Ноги черные, голени и лапки иногда буроватые или рыжеватые. Длина тела 6-10 мм.

Ареал: Северная и Средняя Европа, Казахстан, Сибирь, Монголия, Западный Китай.

Распространение в Казахстане: Угамский хр. – 12-15 км южн. пос. Каскасу; Заилийский Алатау – ущ. Правый Талгар (8 км южн. Талгара), 25 км южн. пос. Тургень; Алтай – 27 км вост. Катон-Карагая, окр. Курчума; Прииртышье – окр. пос. Щербакты.

Экология и биология: Лугово-степной вид. Самки гнездятся в плотном грунте. Добыча – личинки клопов из родов *Drymus*, *Sciocoris*, *Phimoderma* и др. Известен паразит – *Hedychridium roseum* Rossi.

***Dryudella tricolor* (Vander Linden), 1829**

Синонимы: *ghilianii* Spinola, 1843; *cincta* Spinola, 1843 (*Dimorpha*); *spinolae* A.Costa, 1867; *dimidiata* A.Costa, 1867; *emeriana* A.Costa; *calopteryx* Gussakovskij, 1952 (*Astatus*); *monticola* Giner Mari, 1945 (*Astata*).

Подвид: *monochroma* (Pulawski), 1973 (*Astata*) – Израиль, Сирия.

Описание: Самка. Вершинная кайма срединной лопасти наличника очень короткая и широкая (рис. 38г). Боковые лопасти без зубца на границе со срединной лопастью. Лоб с очень короткими, почти незаметными волосками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, матовое, без сетчатой морщинистой микроскульптуры. Маргинальная ячейка короткая, ее длина по переднему краю не больше высоты (рис. 38д). Пигидиальное поле (рис. 38е) блестящее, по бокам с немногими прямыми волосками. Тело черное. Брюшко с красно-рыжими базальными сегментами. Плечевые бугры буровато-рыжие, редко с желтовато-белым пятном. Продольные жилки передних крыльев базально светло-желтые. Пигидиальное поле часто красноватое. Передние голени обычно рыжеватые, светлее остальных. Длина тела 5-8 мм.

Самец. Передний край наличника посередине с глубокой вырезкой (рис. 38ж). Срединная лопасть не отделена бороздами от боковых. Скапус в длинных волосках, короче своей длины. Голова и среднеспинка с густой нежной пунктировкой. Срединное поле промежуточного сегмента голое. Тело черное. Лоб с желтовато-белым почковидным пятном. Плечевые бугры желтовато-белые. Брюшко с красным основанием, часто с боковыми желтовато-белыми пятнами на 1-м или 1-м и 2-м тергумах. Ноги обычно более или менее красно-рыжие. Длина тела 5-8 мм.

Ареал: Средняя и Южная Европа, Северная Африка, Юго-Западная Азия, Средняя Азия, Казахстан, Сибирь, Монголия.

Распространение в Казахстане: Присырдарьинская равнина – Тартугай; хр. Каржантау – 40 км южн. Ленгера; предгорья хр. Каратау – окр. Тараза (Жамбыла); предгорья и низкогорья Заилийского Алатау – 5 км южн. Талгара, Тургень, Талгар, 8 км юго-зап. Каменки, 10 км вост. Талгара, Алматы, Иссык, Аксай, 12 км вост. и 40 км зап. Алматы; Илийская долина – Капчагай, 65 км зап. Баканаса, 20 км юго-вост. пос. Чингильды; предгорья и низкогорья Джунгарского Алатау – горы Чулак, окр. Жаркента (Панфилова), 12 км сев. Сары-Озека; горы Айтау – окр. Отара; р. Чарын – 25 км юго-вост. Кокпека; Казахский мелкосопочник – 20, 60 км сев. Державинска, 15 км сев.-зап. Целинограда, 40 км сев.-вост. Караула, пос. Шидерты, 25 км сев.-вост. Амантогая; предгорья хр. Тарбагатай – Урджар; Зайсанская котловина – 12 км южн. Бурана, 42 км юго-вост. Акжара, 15 км сев.-вост. Зайсана; Алтай – Серебрянск, 20 км юго-зап. Ленинки; Тургайская ложбина – Семиозерное, 10 км сев.-вост. Кустаная; Кокчетавская возвышенность – 40 км юго-вост. Кокчетава; Южное Предуралье – 10 км сев.-вост. Актюбинска, Бабатай (близ Уила), Саралжин; Прииртышье – Семипалатинск.

Экология и биология: Пустынно-степной вид. Самки делают многоячейковые гнезда в плотном грунте и запасают в ячейках парализованных личинок клопов сем. *Lygaeidae*. Отмечено питание взрослых ос на цветках синеголовника, ферулы, молочая, дикой моркови, гораниновии, тамариска, бодяка, а также падью на листьях ивы, тополя, яблони и других древесных растений.

***Dryudella veronikae* Kazenas, sp. n.**

Голотип: ♀ - Юго-Восточный Казахстан – 65 км зап. Баканаса (долина р. Или), 3. VII. 1981 (Казенас); **паратипы:** 2 ♂ - там же.

Голотип хранится в коллекции Зоологического института РАН (Санкт-Петербург).

Описание: Самец. Передний край наличника посередине угловато выступающий (рис. 38з). Лоб в средней части приподнят в виде вырезанной посередине поперечной складки (рис. 38и,к). Площадка выше складки слегка вогнутая, гладкая, блестящая, без четкой микроскульптуры. Расположение глазков, как на рис. 38и. Щеки слегка шире переднего глазка. 3-й членик усиков примерно в 5 раз длиннее своей ширины. 6-8-й членики с хорошо развитыми тилоидами (рис. 38л). Среднеспинка впереди с густой мелкой пунктировкой и неправильно-ячеистой микроскульптурой, в середине и сзади сглаженная, с разбросанными мелкими точками. Отстоящие волоски светлые, короче диаметра переднего глазка (впереди довольно густые). Бока среднегруди с четкой сетчатой микроскульптурой, внизу более или менее сглаженные, с редкими некрупными точками. Щитик равномерно выпуклый, гладкий и блестящий, в задне-боковых частях с микроскопической продольно-морщинистой скульптурой. Срединное поле промежуточного сегмента голое, почти матовое, с ячеистой микроскульптурой и очень нежными неправильными, слабо заметными косыми и продольными морщинами. Форма маргинальной ячейки, как на рис. 38м. Брюшко с нежной сетчатой микроскульптурой, гладкое и блестящее, с отдельными мелкими точками. Пигидиальное поле гладкое и блестящее, с закругленными задними углами, почти без

микроскульптуры. Промежуточный сегмент сзади и по бокам с длинными густыми светлыми волосками. Тело в основном черное. Мандибулы рыжевато-коричневые, у основания бурые. Лоб с большим желто-белым пятном, захватывающим складку (рис. 38и). Усики черные. Тилоиды коричневые. Плечевые бугры бурые, у некоторых экземпляров лишь на вершине желтоватые. Тегулы желто-белые. Аксилярные пластинки и жилки у основания переднего крыла, перед птеростигмой и перед 2-й субмаргинальной ячейкой желтовато-белые. Птеростигма бурая, лишь на основании с желто-белым маленьким пятном. Передние крылья в предвершинной части с бурым затемнением, в вершинной части (дистальнее маргинальной ячейки) почти без затемнения. Брюшко черно-бурое, отчасти красно-бурое. 1-й тергум с большим желто-белым пятном, 2-й – обычно с 2 пятнами. Пигидий рыжеватый. Передние голени буровато-рыжие, со светло-желтым пятном у основания. Средние и задние голени рыжевато-бурые. Лапки рыжевато-бурые, передние рыжие. Длина тела 6,7-7,5 мм. Самка неизвестна.

От *D. quadripunctata* (Rad.), с которым вид сходен по рисунку брюшка, отличается формой выступа наличника, отсутствием светлого пятна на мезоплеврах и целиком черными усиками. От *D. tegularis* (F.Mor.), с которым сходен по строению лобной возвышенной площадки, ограниченной снизу поперечной складкой, отличается окраской брюшка.

Ареал: Казахстан.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или.

Экология и биология: Ксерофильный вид. Образ жизни неизвестен. Вероятно, самки устраивают многоячейковые гнезда в плотном грунте и охотятся на личинок клопов.

2.2.Триба *Dinetini*

Диагностические признаки: Глаза не соприкасающиеся. Скапус длиннее, чем 1-й членик жгутика. Ободок усиковых ямок запятовидной формы, с базальным выступом. Учики закрученные. Лоб со срединной бороздой в нижней части. Мандибулы с выемкой снизу. Щупиковые членики почти симметричные. Кардо длинный и тонкий. Глаза соприкасаются с основанием мандибул. Плечевые бугры ясно отделены от тегул. Псаммофор идет от щек до вершины лапок. Скробальная борозда слабо развитая или отсутствует. Эпистернальная борозда оканчивается вблизи передних тазиков, но не загнута кпереди. Нотаули отсутствуют. Средние голени у самок с 2 шпорами, у самцов без шпор. Передние крылья с 2 субмаргинальными ячейками. Наружная (дистальная) сторона 1-й субмаргинальной ячейки без придатка или излома. Медиальная жилка передних крыльев начинается вблизи жилки cu-a. Югальная лопасть задних крыльев по длине составляет 0,5-0,6 длины анальной области. Жилка A2 задних крыльев отсутствует.

Триба содержит только 1 палеарктический род *Dinetus* Panz.

2.2.1. Род *Dinetus* Panzer, 1806

Типовой вид: *Dinetus pictus* Jurine, 1807 [=Crabro pictus Panzer, 1794, =Crabro pictus Fabricius, 1793].

Диагностические признаки: Приведены при описании трибы *Dinetini*. Габитус, как на рис. 26г.

Биология: Самки гнездятся в земле, обычно в песчаном грунте. Гнезда многоячейковые. Добыча – клопы (Heteroptera) и цикадки (Cicadinea).

Распространение: Палеарктика. Известно 11 видов. 6 видов встречаются в Казахстане.

Литература: Казенас, 1973, 1977, 1993, 1998; Bouwman, 1913; Chevalier, 1923; de Beaumont, 1960; Saunders, 1910.

Определительная таблица видов рода *Dinetus*

- 1 (2). Голова и грудь без длинных отстоящих волосков. Щетинки передних лапок ♀ и ♂ расшиненные и уплощенные. Передние бедра ♂ расширенные, снизу с килем, без зубца. Передние вертлуги ♂ без зубца снизу. Голова и грудь черные, с желтовато-белыми (у ♀) или желтыми (у ♂) пятнами.*D. pictus* (F.)
- 2 (1). Голова и грудь (по крайней мере, мезоплевры) с длинными отстоящими или полуприлегающими волосками и прилегающим опушением. Щетинки передних лапок ♀ и ♂ нормальные, сильно не уплощенные. Передние бедра ♂ сильно не расширенные, обычно без киля, с зубцом или без него. Передние вертлуги ♂ с зубцом или без него снизу. Голова и грудь с сильнее развитым светлым рисунком.
- 3 (4). Лоб и темя без длинных отстоящих волосков. Грудь по бокам и снизу целиком светло-желтая. Передние бедра ♂ без зубца в середине снизу, передние вертлуги ♂ с широким зубцом снизу. Передний край наличника ♀ и ♂, как на рис. 40е,и. Усик ♂, как на рис. 40к.*D. psammophilus* Kazenas
- 4 (3). Лоб и темя с длинными отстоящими волосками. Грудь по бокам и снизу отчасти черная. Передние бедра и вертлуги ♂ с зубцом или без него снизу. Форма переднего края наличника ♀ и ♂ и усика ♂ иная.

- 5 (8). Промежуточный сегмент сверху с боковыми, сближающимися кзади светлыми полосами, иногда более или менее редуцированными впереди. Средние бедра светло-желтые (у ♀ отчасти рыжие или черные). Щитик целиком или на большей части светло-желтый. Грудь снизу желтая или с желтыми, иногда отчасти рыжими пятнами (редко черная). Передние бедра ♂ снизу без зубца. Срединное поле промежуточного сегмента почти целиком голое (почти до боковых бороздок).
- 6 (7). Мандибулы ♀ угловато выступающие снизу перед вершиной, с мощным зубцом в середине, между зубцом и угловатым выступом ясно выемчатые. Срединная лопасть наличника ♀ почти кровлеобразно выпуклая. Мандибулы ♂ с глубокой базальной выемкой снизу, спереди перед зубцом вдавленные. Передние вертлуги ♂ без зубца. Передние бедра ♂ снизу продольно вдавленные; вдавление спереди ограничено килем. Средние и задние ноги без черных пятен.D. turanicus Kazenas
- 7 (6). Мандибулы ♀ без четко выраженного угловатого выступа перед вершиной и без четкой выемки апикальнее зубца. Срединная лопасть наличника ♀ равномерно, не кровлеобразно выпуклая. Мандибулы ♂ без глубокой базальной выемки снизу. Передние вертлуги ♂ с зубцом. Передние бедра ♂ снизу не вогнутые, без кия. Ноги с черными пятнами.D. dentipes Saund.
- 8 (5). Промежуточный сегмент сверху черный, без пятен и полос. Средние бедра на большей части черные или с черным пятном на внутренней поверхности. Щитик черный, по крайней мере в передней половине. Грудь снизу черная, если с желтыми пятнами, то средние бедра с черным пятном. Передние бедра ♂ с зубцом снизу. Срединное поле промежуточного сегмента по бокам с густым опушением.

- 9 (10). Зубцы на переднем крае наличника ♀ треугольные, более или менее заостренные. Скапус ♀ почти целиком черный или бурый. Задние бедра ♀, по крайней мере у основания, черные. Передние вертлуги ♂ без зубца. Зубец на передних бедрах ♂ расположен дистальнее середины длины бедра. Передний край наличника ♂, как на рис. 39д.
D. arenarius Kazenas
- 10 (9). Зубцы на переднем крае наличника ♀ закругленные. Скапус ♀ спереди светло-желтый. Задние бедра ♀ целиком рыжие. Передние вертлуги ♂ снизу с зубцом. Зубец переднего бедра ♂ расположен примерно в середине длины бедра. Усик ♂, как на рис. 41ж.
D. wojciechi Kazenas

Dinetus arenarius Kazenas, 1973

Описание: Самка. Наличник с плоской каймой на переднем крае, в середине с 2 тупыми зубцами (рис. 39а). Срединная лопасть наличника равномерно выпуклая, гладкая и блестящая, боковые с густой пунктировкой и длинным прилегающим опушением. Самые длинные волоски скапуса длиннее половины его ширины. Последний членик усиков слегка изогнутый, уплощенный, более широкий в апикальной половине. 3-й членик усиков приблизительно в 5 раз длиннее своей ширины и 1,2 раза длиннее 4-го членика. Лоб и темя с сетчатой микроскульптурой, густой пунктировкой и длинным серебристым опушением. Отдельные волоски темени и затылка в 1,5-2 раза длиннее диаметра переднего глазка. Промежуток между задними глазками примерно в 2 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом (рис. 39б). Среднеспинка с неравномерной, впереди и сзади очень густой, в середине редкой пунктировкой. Промежутки между точками гладкие и блестящие. Отдельные волоски среднеспинки более чем в 2 раза длиннее диаметра

переднего глазка. Бока среднегруди с густой пунктировкой, длинными и короткими волосками, с нечеткой микроскульптурой. Срединное поле промежуточного сегмента с нежной ячеисто-морщинистой микроскульптурой, ограничено зоной густых волосков. Передние бедра короткие, примерно в 3 раза длиннее своей ширины. 1-й членик передних лапок с 6 крепкими щетинками (рис. 39в). Брюшко с неоднородной мелкой пунктировкой и очень коротким опушением. Пигидий (рис. 39г) гладкий и блестящий, с отдельными нечетко ограниченными точками. Голова и грудь на большей части черные. Мандибулы у основания, боковые пятнышки наличника, узкие полосы вдоль глаз, пятна на 3-м членике усиков сверху, очень узкие полосы за глазами, пятна переднеспинки, плечевые бугры, заднещитик, очень маленькие пятна на боках среднегруди вверху, 2 пятна в середине 1-го тергума сзади, 2 боковых пятна на 2-м тергуме, полосы на передних и средних бедрах и на всех голених желтовато-белые или светло-желтые. Мандибулы в середине, бедра на вершине, лапки и брюшко красно-рыжие. Длина тела 6-7 мм.

Самец. Наличник в середине выпуклый, более или менее гладкий и блестящий, по бокам и вверху пунктированный и опушенный. Передний край его в середине с выемчатым выступом (рис. 39д). Ширина наличника приблизительно в 2 раза больше минимального расстояния между глазами. Членики жгутика усиков более или менее уплощенные и спирально закрученные. Длина 3-го членика усиков почти равна его ширине и приблизительно в 3 раза меньше минимального промежутка между глазами. Передние вертлуги без зубца на нижней поверхности (рис. 39е). Передние бедра с зубцом (рис. 39ж). Передние лапки с гребнем щетинок. Щетинки на вершине 1-го, 2-го и 3-го члеников передних лапок по длине почти равны соответственно 2-му, 3-му и 4-му членикам. Скульптура и опушение тела, почти как у самки. Мандибулы (кроме красной вершины), наличник, нижняя часть лица и полосы вдоль глаз почти до уровня

переднего глазка, скапус на большей части, небольшие пятнышки на 2-5-м члениках усиков, нижняя поверхность головы, узкие полосы вдоль заднего края глаз, переднеспинка сверху, плечевые бугры, маленькие пятна на боках среднегруди, тегулы, задняя часть щитика, заднещитик, пятна на 1-3-м, 6-м и 7-м тергумах, голени на большей части, передние и средние бедра (кроме большого темного пятна на задней поверхности) желтовато-белые или светло-желтые. Вертлуги и тазики черные, на вершине буроватые. Брюшко красно-рыжее, 5-й тергум бурый. Длина тела 5,3-5,7 мм.

Ареал: Казахстан.

Распространение в Казахстане: Долина р. Или – 15-20 км вост. Аяк-Калкана; Зайсанская котловина – окр. с. Даирово, окр. Кабыргатала, 5-6 км сев. с. Рожково, 18 км сев. пос. Белая Школа; Сев. Прибалхашье – 15 км юго-зап. г. Балхаша.

Экология и биология: Вид обитает в песчаных пустынях. Биология не изучена. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в земле и охотятся на мелких клопов или цикадовых.

***Dinetus dendipes* (Saunders), 1910**

Синоним: *gracilis* Giner Mari, 1945.

Описание: Самка. Мандибулы с закругленным зубцом снизу. Наличник с маленьким пластинчатым, выемчатым в середине выступом (рис. 39з). Ширина наличника почти в 3 раза больше минимальной ширины темени. Лицо с густой мелкой пунктировкой, густым прилегающим опушением и отстоящими волосками (они равны или немного длиннее диаметра переднего глазка). Ширина переднего глазка примерно равна ширине промежутка между ним и глазом. Задние глазки слегка деформированные (рис. 39и). Расположение глазков на темени, как

на рис. 39и. Переднеспинка сверху узкая. Форма маргинальной и субмаргинальной ячеек, как на рис. 39к. Среднеспинка с неравномерной мелкой пунктировкой, с густым прилегающим серебристо-серым опушением и отстоящими светло-серыми волосками. Щитик с редкими некрупными точками, с нечеткой микроскульптурой, с отстоящими волосками. Срединное поле промежуточного сегмента голое, с ячеистой микроскульптурой, полуматовое, в середине задней половины продольно вдавленное, с короткими поперечными морщинами во вдавлении. Бока среднегруди с густой мелкой пунктировкой, с прилегающими и отстоящими волосками. Брюшко с очень нежной сетчатой микроскульптурой и нечеткой микропунктировкой. Пигидиальное поле широкое (рис. 39л). Окраска пестрая. Мандибулы желтовато-белые, с красно-бурой вершиной. Лицо (до переднего глазка) светло-желтое, наличник беловато-желтый. Скапус желтый, с черным пятном сзади. Жгутик усиков светло-желтый, отчасти коричневый. Темя черное. Виски желтые, вверху черные. Затылок вверху черный, внизу желтый. Переднеспинка сверху желтая, по бокам и вверху с черными пятнами. Среднеспинка черная. Щитик светло-желтый. Заднещитик светло-желтый. Срединное поле промежуточного сегмента в середине черное, по бокам светло-желтое. Брюшко коричневатое-рыжее. 1-3-й тергумы с неширокими светло-желтыми перевязями, 5-й – с 2 очень маленькими боковыми пятнами сзади. 6-й тергум беловато-желтый, на вершине рыжий. Бедра с черным пятном изнутри. Передние и средние голени с черно-бурым пятном изнутри. Задние бедра на большей части буровато-рыжие.

Самец. Срединная лопасть наличника сильно бугровидно выпуклая, гладкая и блестящая, с немногочисленными длинными светлыми волосками у основания и по бокам, впереди с выемчатым в середине пластинчатым выступом (рис. 39м). Мандибулы с закругленным зубцом снизу, с выемкой дистальнее зубца, но без глубокой выемки между

основанием и зубцом (рис. 39н). Щеки очень узкие, но заметные. Скапус без длинных волосков. 1-й членик жгутика усиков слегка длиннее 2-го и своей ширины (рис. 39о). Передние вертлуги с мощным зубцом в вершинной половине снизу (рис. 40а). Передние бедра без зубца и без вдавления в базальной трети снизу (рис. 40а). Опушение, окраска и скульптура тела, почти как у самки. Брюшко коричневато-рыжее, с широкими желтовато-белыми перевязями на 1-3-м тергумах, с боковыми желтовато-белыми пятнами на 4-м тергуме, с большим пятном в середине 6-го тергума. Пигидий желтовато-белый, на конце рыжевато-коричневый. Ноги светло-желтые. Средние бедра сверху, средние голени изнутри с черными пятнами. Задние бедра изнутри буровато-коричневые, у основания черные. Задние голени изнутри рыжевато-коричневые. Лапки на вершине рыжеватые. Длина тела 4,3-4,9 мм.

Ареал: Северная Африка, Средняя Азия и Южн. Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пустыня Кызылкум – 50 км юго-вост. Баиркума, 8-10 км юго-зап. Чардары.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Вероятно, самки делают многоячейковые гнезда в песчаном грунте и охотятся на цикадок и мелких клопов.

***Dinetus pictus* (Fabricius), 1793**

Синонимы: *guttatus* Fabricius, 1793 (*Sphex*), nec Gmelin, 1790; *ceraunius* Rossi, 1794 (*Crabro*).

Описание: Самка. Передний край наличника характерной формы (рис. 40б), с 2 узкими острыми средними зубцами и 2 широкими боковыми. Мандибулы снизу с зубцом и выемкой (рис. 40в). Пунктировка головы очень густая, довольно нежная. Лоб и темя без длинного опушения. 1-й членик передних лапок с 6 расширенными уплощенными щетинками

(рис. 40г). Щитик без густого прилегающего опушения. Середина дорсального поля промежуточного сегмента голая, матовая, с зернистой микроскульптурой, с отчетливыми морщинами, которые слегка загибаются к бокам. Тело на большей части черное, с желтовато-белым рисунком. Мандибулы (кроме вершины), узкие пятна у заднего края глаз, 2 пятна переднеспинки, плечевые бугры и пятно под ними, щитик на большей части, иногда заднещитик желтовато-белые. 2-й и 3-й базальные тергумы красно-бурые, с более или менее затемненным задним краем. 1-4-й тергумы по бокам с маленьким пятном, 5-й тергум с поперечной полосой. Пигидиальное поле часто на основании желтовато-белое. Размер перечисленных светлых пятен и полос варьирует. Голени снаружи, передние и средние бедра на вершине желтовато-белые. Лапки черные. Длина тела 5-6,5 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника с коротким узким, выемчатым в середине (двухзубцовым) выступом. Усики закрученные, с сильно удлинненными вершинными члениками (рис. 40д). Скульптура и опушение тела почти как у самки. Первый членик передних лапок с расширенными уплощенными щетинками. Тело черное, с богатым желтым рисунком. Мандибулы (кроме вершины), наличник, лицо (кроме 2 треугольных пятен выше усиков), весь низ головы, виски, скапус спереди, вершинные членики усиков снизу, переднеспинка, плечевые бугры и пятно под ними, щитик, заднещитик, тегулы и аксиллярные пластинки передних крыльев желтые. 1-й тергум почти целиком желтый, на основании с 2 темными оранжево-желтыми пятнами, которые часто сливаются. Задний край 1-го тергума коричневый. 2-й и 3-й тергумы сходно окрашенные, но задняя коричневая кайма на 3-м шире, чем на 2-м. 4-й тергум обычно с узкой светлой поперечной полосой, часто прерванной. 5-й и 6-й тергумы почти целиком желтые. Ноги желтые, средние бедра на большей части и задние бедра почти целиком темные (черные или бурые). Длина тела 5-6 мм.

Ареал: Европа, Казахстан.

Распространение в Казахстане: Тургайская ложбина – Аман-Карагай близ с. Семиозерного; долина Иртыша – 7-10 км сев. Семипалатинска; предгорья хр. Саур – 15 км вост. Зайсана.

Экология и биология: Вид обитает на открытых участках с песчаной почвой в степной, лесостепной и лесной зонах. Самки делают многоячейковые гнезда в песчаном грунте. При строительстве гнезда они выносят частицы грунта в псаммофоре и разбрасывают их на лету в 20-50 см от норки. Добыча – личинки и имаго клопов сем. Nabidae и Lygaeidae. Известен паразит: *Hedychrum craboi* Mocs. (Chrysididae).

***Dinetus psammophilus* Kazenas, 1977**

Описание: Самка. Наличник со срединной гладкой областью, с 2 закругленными зубцами на переднем крае (рис. 40е), примерно в 2,5 раза шире темени. Волоски скапуса не длиннее его ширины. 1-й членик жгутика примерно в 3 раза длиннее своей ширины. Последний членик уплощенный на вершине, слегка изогнутый. Расположение глазков, как на рис. 40ж. Наименьшее расстояние между глазами примерно в 1,5 раза короче, чем 1-й членик жгутика. Промежуток между задними глазками примерно в 2 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Лоб, среднеспинка и бока среднегруди с довольно густой мелкой пунктировкой, темя и щитик с более редкой пунктировкой. Промежутки между точками с нежной сетчатой микроскульптурой. Лоб и темя с серебристым прилегающим опушением. Воротничок переднеспинки не выемчатый в середине. Грудь с густым прилегающим опушением и полуприлегающими волосками. Щитик почти голый. Срединное поле промежуточного сегмента матовое, с сетчатой микроскульптурой, голое. 1-й членик передней лапки, как на рис. 40з. Тергумы брюшка голые, без

пунктировки, только на апикальном вдавлении с густой мелкой пунктировкой и коротким прилегающим опушением. Пигидиальное поле гладкое и блестящее. Голова и грудь на большей части желтые. Среднеспинка почти полностью и срединное поле по боковым краям черные. 1-й тергум брюшка светло-желтый, 2-й и 3-й тергуны светло-коричневые, со светло-желтой апикальной полосой, 4-й тергум коричневый, а остальные почти полностью светло-желтые. Пигидий на вершине коричневый. Ноги светло-желтые, средние и задние с черными или коричневыми пятнами. Длина тела 6,5-7,7 мм.

Самец. Срединная лопасть наличника гладкая и голая впереди, ее передний край с трапециевидным, тупоугольно выемчатым спереди выступом (рис. 40и). Наличник примерно в 1,8 раза шире темени. Усики, как на рис. 40к. Членики жгутика почти цилиндрические, только 7-10-й членики слегка деформированные и апикальный членик уплощенный. 1-й членик примерно в 1,5 раза длиннее своей ширины, в 2,3 раза короче ширины темени. Передний вертлуг снизу с широким выступом (рис. 40л). Передние бедра без зубца снизу. Окраска, скульптура и опушение тела, почти как у самки. Жгутик усиков на большей части светло-желтый, на вершине и снаружи отчасти коричневый. Длина тела 3,8-4,5 мм.

Ареал: Песчаные пустыни Средней Азии и Казахстана.

Распространение в Казахстане: Юго-Вост. Бетпакдала (Сексеулдала) – 70 км сев.-зап. Фурмановки; Южное Прибалхашье – оз. Алаколь; долина р. Или – окр. Капчагая, 30 км юго-юго-зап. Коктала (Барахудзир); пуст. Сарытаукум – 20 км сев. пос. Айдарлы; Сев. Приаралье – 7 км юго-зап. Аральска; пуст. Кызылкум – 20 км южн. Яны-Кургана.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Самки гнездятся в песчаном грунте – на участках с редкой растительностью. Гнезда многоячейковые, разветвленные. Добыча состоит из мелких клопов сем. Miridae и цикадок сем. Cicadellidae. Излюбленным «кормовым»

растением, нектаром цветков которого питаются взрослые осы, является солянка-гораниновия.

***Dinetus turanicus* Kazenas, 1993**

Описание: Самка. Срединная лопасть наличника равномерно выпуклая, со слегка выемчатым пластинчатым выступом на переднем крае (рис. 40м). 3-й членик усиков по длине примерно равен скапусу и почти в 4 раза длиннее своей ширины. Задние глазки слегка продольно удлинённые (рис. 40н), промежуток между ними в 2 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом и почти в 1,5 раза шире диаметра глазка. Лоб и темя, помимо прилегающего серебристого опушения, с длинными отстоящими, слегка волнисто изогнутыми волосками (их длина в 1,5-2 раза больше диаметра переднего глазка). Валик переднеспинки без продольного вдавления. Грудь с густым прилегающим опушением, местами почти полностью скрывающим скульптуру, и с длинными отстоящими, слегка волнисто изогнутыми волосками. Щитик на большей части голый, с довольно редкими мелкими точками. Дорсальное поле промежуточного сегмента в передней четверти с тонким продольным килем, переходящим сзади в бороздку; поперечно, впереди косо, отчасти ячейисто нежно морщинистое, полуматовое, впереди матовое из-за нежной микроскульптуры. Передние бедра не уплощенные, без продольных килей. Передние вертлуги сильно не удлинённые. 1-й членик передней лапки, как на рис. 40о. Щетинки 1-го членика передних лапок не уплощенные, вершинные по длине почти равны членику (рис. 40о). Радиальная (маргинальная) ячейка на конце широко косо усеченная. Пигидий (рис. 40п) слегка уплощенный, но без четко ограниченного пигидиального поля, с несколькими крупными, нечетко ограниченными точками. Тергумы брюшка с довольно густой (задние с более редкой) мелкой пунктировкой и

нежной неправильной сетчатой микроскульптурой, с перевязями прилегающего серебристого опушения у заднего края. Мандибулы в базальной половине, наличник (кроме рыжевато-передней каймы), лоб до уровня переднего глазка (кроме средней части), узкие полосы позади глаз, скапус спереди, пятна на 2-4-м члениках усиков, переднегрудь почти целиком, пятна на нижней поверхности и на боках среднегруды ниже тегул и плечевых бугров, щитик, заднещитик, боковые, сближающиеся кзади полосы на дорсальном поле промежуточного сегмента, тегулы, аксиллярные пластинки, пятна на верхней части боков заднегруды и промежуточного сегмента, выемчатые в середине перевязи (или поперечные пятна) на 1-3-м тергумах и пигидий на большей части желтовато-белые или светло-желтые. Жгутик на большей части чернобурый. Брюшко (кроме светлого рисунка) красно-рыжее. Передние тазики на большей части светло-желтые; передние бедра желтые, отчасти беловатые, с большим черным или бурым пятном на задней поверхности; средние и задние бедра и вертлуги, все голени и лапки отчасти или целиком рыжие, отчасти беловато-желтые или желтые. Брюшко иногда отчасти буроватое. Жилки крыльев рыжие. Длина тела 5,5-7 мм.

Самец. Передний край наличника с пластинчатым, выемчатым спереди выступом (рис. 40р). Членики жгутика более или менее уплощенные, относительно короткие (рис. 40с). Последний членик сильно уплощенный, примерно в 2 раза длиннее своей максимальной ширины. Промежуток между задними глазками в 1,8-2,4 раза шире промежутка между одним из них и ближайшим глазом. Наименьшая ширина лба (у переднего глазка) меньше наибольшей ширины глаза или примерно равна ей (см. спереди). Передние вертлуги без зубца снизу. Передние бедра снизу без угловатого выступа у основания и без острого зубца в средней части. 1-й членик передних лапок с 3-4 щетинками. Скульптура, опушение и окраска тела, почти как у самки, но лоб почти целиком желтый, членики

жгутика отчасти желтые (кроме 2-3 вершинных, которые рыжие); низ головы и груди почти полностью желтый. 1-й тергум с расширенным в середине светло-желтым пятном; 5-й тергум на большей части рыжевато-желтый, 6-й и 7-й – светло-желтые. Ноги светлее, чем у самки: светло-желтые или желтые, отчасти рыжие. Передние бедра без черного или бурого пятна. Длина тела 4,2-5,5 мм.

Ареал: Туркмения, Южный и Юго-Восточный Казахстан.

Распространение в Казахстане: Пустыня Кызылкум – 8-10 км юго-зап. Чардары, 50 км юго-зап. Баиркума; пуст. Мойинкум (Муюнкум) – 50-60 км юго-зап. Уланбеля; Илийская долина – 10 км вост. Капчагая; п-ов Мангышлак – окр. Жетыбая.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в песчаном грунте и охотятся на мелких цикадовых (Homoptera) и клопов (Heteroptera).

***Dinetus wojciechi* Kazenas, 1998**

Описание. Самка. Наличник в 2,9 раза шире самого узкого промежутка между глазами на темени, на переднем крае в середине с 2 маленькими притупленными зубцами (рис. 41a). Срединная лопасть наличника равномерно выпуклая, гладкая и блестящая в середине, боковые с густым прилегающим опушением и мелкой пунктировкой. Мандибулы снизу с хорошо развитым притупленным зубцом вблизи середины, без четко выраженной дистальной выемки и без угловатого выступа близ вершины. Скапус в 1,33 раза длиннее 1-го членика жгутика, который в 4 раза длиннее своей ширины. Лоб с густой и очень мелкой пунктировкой и серебристым прилегающим опушением. Промежуток между задними глазками примерно в 2 раза шире промежутка между одним из них и

ближайшим глазом (рис. 41б). Переднеспинка без продольной выемки в середине. Среднеспинка с густой мелкой пунктировкой, густым серебристым опушением по краям. Бока среднегруди с густой пунктировкой, длинными полуприлегающими светлыми волосками и густым прилегающим серебристым опушением. Отдельные волоски в 1,5-2 раза длиннее диаметра переднего глазка. Срединное поле промежуточного сегмента с нежной ячеисто-морщинистой микроскульптурой, голое на большей части, по бокам с прилегающими серебристыми волосками. Жилкование передних крыльев, как на рис. 41в. Передние бедра короткие, примерно в 3,2 раза длиннее своей ширины. 1-й членик передних лапок с 6 крепкими щетинками (рис. 41г) Брюшко с мелкой редкой нечеткой пунктировкой и нечеткой неправильной микроскульптурой. Пигидий (рис. 41д) гладкий и блестящий, с отдельными нечетко ограниченными точками. Голова и грудь черные, с богатым желтовато-белым рисунком. Мандибулы на большей части, наличник, нижняя часть лба с полосками вдоль глаз, скапус спереди, пятна на 2-м и 3-м члениках усиков сверху, очень узкие полосы за глазами, переднеспинка (кроме большого черного поперечного пятна, плечевые бугры, тегулы, пятна на боках среднегруди вверху и на нижней стороне, щитик сзади, заднещитик, большое пятно на 1-м тергуме, боковые пятна (прерванные перевязи) на 2-м и 3-м тергумах, 5-й тергум (кроме вершины) желтовато-белые или светло-желтые. Усики на большей части бурые. Тазики и вертлуги отчасти желтые, отчасти черные. Передние и средние бедра отчасти черные, отчасти светло-желтые. Задние бедра, голени и лапки рыжие. Голени отчасти желтовато-белые, передние и средние с черными пятнами (полосами). Жилки крыльев светло-рыжевато-коричневые. Брюшко красно-рыжее. Длина тела 6,3 мм.

Самец. Мандибулы с хорошо развитым зубцом, спереди перед зубцом внизу вдавленные (рис. 41е). Наличник в середине выпуклый,

более или менее гладкий и блестящий, по бокам и вверху с густой мелкой пунктировкой и серебристым прилегающим опушением. Передний край его маленького пластинчатого выступа в середине с 2 тупыми зубцами. Ширина наличника примерно в 2 раза больше минимального расстояния между глазами. Жгутик усиков спирально закрученный, его членики более или менее уплощенные (рис.41ж). Длина скапуса слегка меньше минимальной ширины промежутка между глазами. Два базальных членика жгутика укороченные (рис. 41ж). Передние вертлуги удлинённые, с зубцом снизу в вершинной части (рис. 41з). Передние бедра снизу в середине с зубцом, но без угловатого выступа у основания (рис. 41з). Передние лапки с гребнем щетинок. Скульптура и опушение тела почти как у самки. Окраска сходна, только лоб почти на всей поверхности светло-желтый; виски внизу отчасти желтые, жгутик усиков буровато-рыжий, с желтыми пятнами. 6-й тергум на большей части светло-желтый (рис. 41и) и светлые пятна тела в целом сильнее развиты, чем у самки. Длина тела 5-5,3 мм.

Ареал: Казахстан.

Распространение в Казахстане: Илийская долина – 3 км юго-вост. Капчагая; Тургайская ложбина – 2-5 км южнее Иргиза.

Экология и биология: Обитатель песчаных пустынь. Биология неизвестна. Самки, вероятно, делают многоячейковые гнезда в песчаном грунте и охотятся на мелких равнокрылых (Homoptera) или клопов (Heteroptera).

Заключение

В настоящей работе, которая представляет собой 2-й выпуск монографии «Роющие осы» для 30-томной серии «Фауна Казахстана», рассмотрены 2 подсемейства (из 8 известных для республики): *Pemphredoninae* и *Astatinae*. Для Казахстана зарегистрировано 75 видов и 13 родов подсем. *Pemphredoninae* и 34 вида и 4 рода подсем. *Astatinae* – всего 109 видов из 17 родов и 4 триб. В 1-м выпуске (Казенас, 1998) были рассмотрены семейства *Ampulicinae* и *Sphesinae*. В следующих выпусках предполагается рассмотреть семейства *Crabroninae* (3-й выпуск), *Nyssoninae*, *Entomosericinae* (4-й выпуск) и *Philanthinae* (5-й выпуск). Общий анализ фауны роющих ос Казахстана будет сделан в конце работы (в 5-м выпуске).

Литература

Аренс Л.Е. Одиночная оса *Ammoplanus handlirschi* Guss. (Hym., Sphecidae) – истребитель трипсов // Энтومол. обозр., 1948. Т. 30, вып. 1. С. 88.

Будрис Э.Р. Новые и малоизвестные виды рода *Mimesa* Shuck. (Hymenoptera, Sphecidae) из Средней Азии и Казахстана и определительная таблица видов фауны СССР // Тр. Зоолог. ин-та АН СССР, 1985. Т. 132. С. 58-76.

Будрис Э.Р. Роющие осы рода *Psen* (Hymenoptera, Sphecidae) Дальнего Востока СССР // В сб.: Перепончатокрылые Восточной Сибири и Дальнего Востока. Владивосток, 1986. С. 138-147.

Будрис Э.Р. Роющие осы родов *Stigmus* Panzer и *Carinostigmus* Tsuneki (Hymenoptera, Sphecidae) Дальнего Востока СССР // В сб.: Новые данные по систематике насекомых Дальнего Востока. Владивосток, 1987. С. 49-56.

Будрис Э.Р. Новые и малоизвестные виды роющих ос трибы *Psenini* (Hymenoptera, Sphecidae) // Тр. Всесоюзн. энтومол. о-ва, 1988а. Т. 70. С. 101-116.

Будрис Э.Р. Роющие осы подсемейства *Pemphredoninae* (Hymenoptera, Sphecidae) фауны СССР. Дисс. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук. Л., 1988б. 299 с.

Будрис Э.Р. Роющие осы рода *Mimumesa* Malloch (Hymenoptera, Sphecidae) фауны СССР // Энтومол. обозр., 1990. Т. 69, вып. 4. С. 941-948.

Будрис Э.Р., Казенас В.Л. Новые виды роющих ос рода *Diodontus* (Hymenoptera, Sphecidae) // Зоол. журн., 1992. Т. 71, вып. 8. С. 24-30.

Гуссаковский В.В. Палеарктические виды рода *Astatus* Latr. (Hymenoptera, Sphecidae) // Ежегодник Зоол. муз. АН СССР, 1927. Т. 28. С. 265-296.

Гуссаковский В.В. (Gussakovskij V.V.). Sphecidarum species novae. // Bull. Inst. Zool. Appl. Phytopathol., 1928. Vol. 4. P. 3-19.

Гуссаковский В.В. Жалящие перепончатокрылые // В кн.: Труды Памирской экспедиции 1928 г. II. Зоология. Л.: Изд-во АН СССР, 1930б. С. 67-78.

Гуссаковский В.В. (Gussakovskij V.V.) Revision der Gattung *Ammoplanus* Giraud und einigen verwandten Sphegidengattungen // Bol. Soc. esp. Hist. natur., 1931. Vol. 31. P. 437-465.

Гуссаковский В.В. (Gussakovskij V.V.) Beitrag zur Kenntnis der Pseninen- und Pemphredoninenfauna Japans (Hym., Sphecidae) // Mushi, 1934. Vol. 7, N 2. P. 79-89.

Гуссаковский В.В. К фауне ос (Hymenoptera, Sphecoidea et Vespoidea) Таджикистана // Тр. Тадж. базы АН СССР, 1935. N 5. С. 405-445.

Гуссаковский В.В. Обзор палеарктических видов родов *Didineis* Wesm., *Pison* Latr. и *Psen* Latr. (Hymenoptera, Sphecoidea) // Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 1937. Т. 4. С. 599-695.

Гуссаковский В.В. К фауне перепончатокрылых Гиссарского хребта // Природа, 1940. N 4. С. 84.

Гуссаковский В.В. Интересная новинка фауны Sphecidae Средней Азии // Энтомол. обозр., 1945. Т. 28, вып. 1-2. С. 35-37.

Гуссаковский В.В. Отр. Hymenoptera – перепончатокрылые // В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. М.-Л., 1948. С. 619-782.

Гуссаковский В.В. Новые и малоизвестные виды *Psammocharidae* и *Sphecidae* (Hymenoptera) Западного Таджикистана // Тр. Зоол. Ин-та АН СССР, 1952. Т. 10. С. 199-288.

Исламов Ш.Д. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) горных районов Узбекистана // Энтومол. обзор., 1986. Т. 65, вып. 3. С. 513-534.

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Заилийского Алатау // Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1971. Т. 32. С. 153-162.

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Юго-Восточного Казахстана // В кн.: Насекомые аридных областей СССР и сопредельных стран. Л., 1972а. С. 93-186.

Казенас В.Л. Новый вид из рода *Dinetus* Panz. (Hymenoptera, Sphecidae) из Алма-Атинского заповедника «Поющая гора» // 1973

Казенас В.Л. (Kazenas V.L.) A new species of *Diploplectron* Fox (Hymenoptera, Sphecidae) from Kazakhstan // Pol. pis. entomol., 1975a. Т. 45. P. 635-638.

Казенас В.Л. Роющие осы рода *Diodontus* Curtis (Hymenoptera, Sphecidae) юго-восточного Казахстана // Энтومол. Обзор., 1975б. Т. 54, вып. 2. С. 421-428.

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) юго-восточного Казахстана. Алма-Ата: Ин-т зоол. АН КазССР, 1975в. 41 с. (Рукопись деп. в ВИНТИ 14 апр. 1975 г., N 1061-75 Деп.)

Казенас В.Л. Гнезда ос (Hymenoptera, Sphecidae, Vespidae) в стеблях шиповника и тростниковых трубочках в Северном Прибалхашье. Алма-Ата: Ин-т зоол. АН КазССР, 1976а. 8 с. (Рукопись деп. в ВИНТИ 3 мая 1976 г., N 1658-76 Деп.)

Казенас В.Л. Роюющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Алма-Атинского заповедника «Поюющая гора». Алма-Ата: Ин-т зоол. АН КазССР, 1976б. 9 с. (Рукопись деп. в ВИНТИ 13 мая 1976 г., N 1657-76 Деп.)

Казенас В.Л. Искусственные гнездовья ос // Защита раст., 1976г. N 11. С. 26.

Казенас В.Л. (Kazenas V.L.) A new species of *Dinetus* Panzer (Hymenoptera, Sphecidae) from Transcaspia, with biological observations // Pol. pis. entomol., 1977. T. 47. P. 363-369.

Казенас В.Л. Роюющие осы Казахстана и Средней Азии (Hymenoptera, Sphecidae). Определитель. Алма-Ата: Наука, 1978а. 172 с.

Казенас В.Л. Новые виды роющих ос (Hymenoptera, Sphecidae) из Юго-Восточного Казахстана // Энтомол. обзор., 1978б. Т. 57, вып. 3. С. 661-665.

Казенас В.Л. Роюющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Северного Казахстана. Алма-Ата: Ин-т зоол. АН КазССР, 1978в. 34 с. (Рукопись деп. в ВИНТИ 31 мая 1978 г., N 1807-78 Деп.)

Казенас В.Л. Роюющие осы рода *Dinetus* Panzer (Hymenoptera, Sphecidae) фауны СССР // Зоологические исследования в Казахстане. Алматы, 1993в. С. 58-65.

Казенас В.Л. Малоизвестные виды роющих ос рода *Mimesa* из группы *shestakovi* (Hymenoptera, Sphecidae) из Казахстана // Selevinia, 1995а. № 2. С. 26-29.

Казенас В.Л. Род *Diploplectron* (Hymenoptera, Sphecidae) в Казахстане // Зоол. журн., 1996. Т. 75, вып. 6. С. 936-939.

Казенас В.Л. Новый вид рода *Dinetus* Panzer (Hymenoptera, Sphecidae) из Казахстана // Вестник зоологии, 1998. Т. 32, № 5-6. С. 99-101.

Колесников В.А. Пемфредоновые осы – защитники сада // Защита раст., 1974а. N 6. С. 27-28.

Колесников В.А. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Брянской области и их значение как энтомофагов // Энтومол. Обзор., 1977. Т. 56, вып. 2. С. 315-325.

Колесников В.А., Колесникова Н.А. О биологии псенылы // Защита раст., 1974. Т 9. С. 50.

Малышев С.И. Перепончатокрылые, их происхождение и эволюция. М.: Советская наука, 1959. 297 с.

Малышев С.И. Становление перепончатокрылых и фазы их эволюции. М.-Л.: Наука, 1966. 330 с.

Маршаков В.Г. Роющие осы родов *Eremiasphecium* Kohl, *Ammoplanus* Guss. и *Anomiapteryx* Guss. (Hymenoptera, Sphecidae) фауны СССР и Монголии // Энтومол. Обзор., 1976. Т. 55, вып. 3. С. 668-683.

Маршаков В.Г. Роющие осы родов *Protostigmus* Turner и *Ammoplanus* Giraud (Hymenoptera, Sphecidae) фауны Монголии и Средней Азии // В кн.: Насекомые Монголии. Вып. 6. Л., 1979. С. 362-374.

Пулавский В.В. Надсем. Sphecoidea. 1. Сем. Sphecidae – Роющие осы // В кн.: Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Первая часть. Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1978. С. 173-279.

Радощковский О.И. Sphegidae // В кн.: Путешествие в Туркестан А.П.Федченко. Т. 2. Зоогеографические исследования. Ч. 5. 1877. С. 1-87.

Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых. Т. 1. СПб.: изд. т-ва А.Ф.Маркс, 1914. 590 с.

Adriaanse A. Over *Passaloecus tenuis* A.Moraw. en haar parasiet, een *Eurytoma*-soort // Entomol. Ber., 1945. Vol. 11. P. 264-268.

Asis J.D., Jiménez R. Contribución al conocimiento de la esfecidofauna de la provincia de castellón. I. Sphecinae, Pemphredoninae, Astatinae y Crabroninae (Hym. Sphecidae) // Bol. Asoc. Españ. Entomol., 1987. Vol. 11. P. 19-29.

Balthasar V. Fauna CSSR, Band 20, Grabwespen – Sphecoidea. Praha, 1972. 471 pp., pl. I-IX.

Beaumont J. de. Les Psenini (Hym. Sphecid.) de la région paléarctique // Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 1937. Vol. 17/ P. 33-93.

Beaumont J. de. Note sur le genre *Psen* (Hym. Sphecid.) // Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 1941. Vol. 18. P. 328-329.

Beaumont J. de. Étude des *Astata* (Hym. Sphecid) de la Suisse avec quelques notes sur les espèces de la faune française. // Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 1942. Vol. 18. P. 401-415.

Beaumont J. de. Notes sur les *Stigmus* Panz. et *Spilomena* Shuck. de la Suisse (Hym. Sphecid.) // Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 1956. Vol. 29. P. 385-390.

Beaumont J. de. Rodzaj *Dinetus* Panz. (Hym. Sphecidae) // Pol. pis. entomol., 1960. T. 30, N 16. P. 251-271.

Beaumont J. de. Insecta Helvetica, Fauna 3, Hymenoptera: Sphecidae. Lausanne, 1964. 169 pp.

Beaumont J. de. Hymenoptera from Turkey. Sphecidae, I. // Bull. British Mus. (Nat. Hist.) Entomol., 1967. Vol. 19. P. 253-382.

Bischoff H. Die Biologie der Hymenopteren. Berlin: Biol. Studienbucher, 1927. 598 S.

Bitsch J., Leclercq J. Faune de France. France et régions limitrophes. 79. Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 1. Paris, 1993. 325 pp.

Blüthgen P. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* Latr. (s.l.) (Hym. Crabronidae) // *Konowia*, 1931. Vol. 10. P. 121-129.

Blüthgen P. Alte und neue paläarktische *Spilomena*-Arten (Hym. Sphecidae) // *Opusc. Entomol.*, 1953. Vol. 18. P. 160-179.

Blüthgen P. Zur Verbreitung und Lebensweise der europäischen *Spilomena*-Arten (Hym. Sphec.) // *Nachrbl. Bayer. Entomol.*, 1960. Vol. 9. P. 1-5.

Bohart R.M. and Menke A.S. Sphecid wasps of the World. A generic revision. Berkeley; Los Angeles; London: University of California Press, 1976. 696 p.

Bondroit J. Hyménoptères Sphégides récoltés en 1933 à Bruxelles et à Ostende. // *Ann. Soc. Zool. Belgique*, 1934 (1933). Vol. 64. P. 59-65.

Bouwman B.E. De bonte Wantsendoder (*Dinetus pictus*) // *Levende Natuur*, 1913. Vol. 17. P. 56-58.

Chevalier L. Observations sur *Dinetus pictus* Hyménoptère mangeur de punaises et sur son parasite naturel, *Anthomyia albescens* // *Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise*, 1923a. Vol. (2)4. P. 12-14.

Chevalier L. Observations sur *Astata boops*, Hyménoptère mangeur de punaises. // *Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise*, 1923b. Vol. (2)4. P. 29.

Chevalier L. Etude sur la biologie et la manière de vivre de *Passaloecus corniger* Shuck, Hyménoptère mangeur de pucerons. // *Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise*, 1923c. Vol. (2)4. P. 68-76.

Chevalier L. Notes sur la biologie et la manière de vivre de *Passaloecus turionum* Dhlb., Hyménoptère résiner mangeur de pucerons. // Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise, 1923d. Vol. (2)5. P. 22-29.

Chevalier L. *Pemphredon lugubris* Latr. Hyménoptère mangeur de pucerons. // Bull. Soc. Sci. Seine-et-Oise, 1925. Vol. (2)6. P.69-72.

Cloudsley-Thompson J.L. Aggregation by male *Psenulus pallipes* (Panzer) (Hym., Sphecidae) at night // Entomol. Monthly Mag., 1986. Vol. 122. P. 126.

Corbet S.A., Backhouse M. Aphid-hunting wasps: a field study of *Passaloecus* // Trans. Roy. Entomol. Soc. London, 1975. Vol. 127, N 1. P. 11-30.

Dalla Torre C.G. Catalogus Hymenopterorum. Vol. VII. Fossores (Sphecidae). Lipsiae, 1897. p.

Danks H.V. Biology of some stem-nesting aculeate Hymenoptera. // Trans. Roy. Entomol. Soc. London, 1970. Vol. 122. P. 323-399.

Danks H.V. Differences between generations in the sex ratio of Aculeate Hymenoptera // Evolution, 1983. Vol. 37. P. 424-426.

Dollfuss H. The taxonomic value of male genitalia of *Spilomena* Shuckard, 1838 from the palearctic region (excl. Japan) (Hymenoptera, Sphecidae). // Entomofauna, 1983a. Vol. 4. P. 349-370.

Dollfuss H. Catalogus Faunae Austriae. Ein systematischer Verzeichnis aller aus österreichischem Gebiete festgestellten Tierarten. Teil XVII: Fam.: Sphecidae. Wien, 1983b. 32 SS.

Dollfuss H. Eine Revision der Gattung *Spilomena* Shuckard der westlichen und zentralen paläarktischen Region (Hymenoptera, Sphecidae) // Ann. Naturhist. Mus. Wien, 1986. Bd. 88-89B. S. 481-510.

Dollfuss H. Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. // Stapfia, 1991. Bd. 24. S. 1-247.

Dollfuss H. Six new species of the genus *Pemphredon* Latreille (Hymenoptera, Sphecidae) // Linzer Biol. Beitr., 1993. Bd 25. S. 695-707.

Dollfuss H. A Worldwide Revision of *Pemphredon* Latreille 1796 (Hymenoptera, Sphecidae) // Linzer Biol. Beitr., 1995. Bd 27, N 2. S. 905-1019.

Else G.R., Felton J.C. *Mimumesa unicolor* (Vander Linden, 1829) (Hymenoptera, Sphecidae), a wasp new to the British list, with observations on related species. // Entomol. Gazette, 1994. Vol. 45. P. 107-114.

Evans H.E. Ethological studies on digger wasps of the genus *Astata* (Hymenoptera, Sphecidae) // J. New. York Entomol. Soc., 1957. Vol. 65. P. 159-185.

Evans H.E. The comparative ethology and evolution of the sand wasps. Cambridge, Massachusetts, 1966. XVI+526 pp.

Evans H.E., and M.J. West Eberhard. The wasps. Ann Arbor, 1970. 265 pp.

Eversmann E. Fauna Hymenopterologica Volgo-Uralensis. Fam. III. Sphegidae Latr. // Bull. Soc. Impér. Natural. Moscou, 1849. Vol. 22. P. 359-436.

Giner Mari J. *Ammoplanus* paleárticos. III. Monografía de los *Ammoplanus* Gir. de España (Hym. Sphec.). // Eos, 1943. Vol. 19. P. 281-294.

Giner Mari J. *Astata* paleárticos. IV. Monografía de las *Astata* Latr. de España (Hymen. Sphec.). // Eos, 1945. Vol. 21. P. 45-71.

Giner Mari J. *Astata* paleárticos. Algunas *Astata* Latr. (Hymen. Sphec.) del Marruecos español y francés. // Eos, 1946. Vol. 22. P. 7-15.

Harttig G. Beitrag zur Kenntnis der Gattungen *Pemphredon* Latr. und *Cemonus* Jur. (Hym.). // *Konowia*, 1931a. Vol. 10. P. 81-84.

Harttig G. Zur Kenntnis der deutschen *Psenulus*-Arten (Hym.). // *Stett. Entomol. Zeitg.*, 1931. Vol. 92. P. 203-210.

Hellén W. Die *Spilomena*-Arten Finnlands (Hym., Sphec.). // *Not. Entomol.*, 1954. Vol. 34. P. 60-63.

Hobby B.M. The sphecid wasp *Mimesa* (Psen) *bicolor*, Jur., capturing parasitised jassid prey. // *Proc. Entomol. Soc. London*, 1931. Vol. 6. P. 11.

Hobby B.M. Sphecid wasp (*Pemphredon lugubris* Latr.) and aphidid prey. // *J. Entomol. Soc. South England*, 1932. Vol. 1. P. 5.

Iwata K. Habits of some Japanese pemphredonids and crabronids (Hymenoptera). // *Mushi*, 1938. Vol. 1. P. 20-41, pl. 1.

Iwata K. Evolution of Instinct. Comparative Ethology of Hymenoptera. New Delhi: Amerind Publ. Co. Pvt Ltd, 1976. IX+539 p.

Janvier H. Recherches sur les Hymenopteres nidifiants aphidivores // *Ann. sci. Nat. zool. et biol. anim.*, 12. Ser., 1960. T. 2, fasc. 2. P. 281-321.

Janvier H. Recherches sur les Hymenopteres nidifiants aphidivores. II. – Le genre *Pemphredon* // *Ann. sci. Nat. zool. et biol. anim.*, 12. Ser., 1961a. T. 3, fasc. 1. P. 1-51.

Janvier H. Recherches sur les Hymenopteres nidifiants aphidivores. III. Le genre *Passaloecus* (Shuckard) // *Ann. sci. Nat. zool. et biol. anim.*, 12. Ser., 1961b. T. 3, fasc. 4. P. 847-883.

Janvier H. Nidification de *Psenulus concolor* (Dahlbom, 1843) (Hymenoptera). // *Graellsia*, 1975. Vol. 29. P. 117-142.

Janvier H. Recherches sur les Hymenopteres nidifiants aphidivores // *Ann. sci. Nat. zool. et biol. anim.*, 12. Ser., 1962. T. 4, fasc. 3. P. 489-516.

Kohl F.F. Zur Kenntnis der Pemphredonen. // Ann. Naturhist. Hofmus., 1890. Vol. 5. P. 49-65.

Kohl F.F. Zur Kenntnis der palaarktischen Diodontus-Arten // Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 1901. Bd 51, S. 120-134.

Kohl F.F. Zur Kenntnis der Hymenopterengattung Passaloecus Shuck. // Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, 1905. Vol. 55. P. 517-529.

Leclercq J. La Biologie des Passaloecus (Hym. Sphecidae). // Lambillionea, 1939. Vol. 39. P. 59-62.

Leclercq J. La biologie des Passaloecus (2^e note). // Lambillionea, 1940. Vol. 40. P. 49-52.

Lomholdt O. Biological observations on the digger wasp Passaloecus eremita Kohl // Vid. medd. Dan. naturhist. foren., 1973. Bd 136. S. 29-41.

Lomholdt O. The Sphecidae (Hymenoptera) of Fennoscandia and Denmark // In: Fauna Entomol. Scand., vol. 4. Klampenborg, 1975-1976. 452 pp.

Lomholdt O. Pemphredon montanus Dahlbom, 1845 – en ny dansk gravehvesp (Hymenoptera: Sphecoidea). // Entomol. Meddel., 1984. Vol. 51. P. 51-52.

Maidl F. et Klima A. Sphecidae I (Astatinae-Nyssoninae) // In: Hymenopterorum Catalogus, vol. 8. Gravenhage, 1939. 150 p.

Maidl F. Neue paläarktische Arten der Gattung Mimesa Shuck. (Hym. Sphegid.). // Arch. Natgesch., 1914. Abt. A. Vol. 80, N 3. P. 169-173.

Maidl F. Eine neue Mimesa (Hymenoptera, Sphegidae) aus Italien. // Boll. Lab. Entomol. R. Ist. Sup. Agric. Bologna, 1933. Vol. 6. P. 5-6.

Merisuo A.K. Die *Psenulus*-Arten (Hym., Sphecidae) Finnlands, mit einer für die Fauna des Landes neuen Art, *Ps. puncticeps* Guss. // Ann. Entomol. Fenn., 1937. Vol. 3. P. 84-93.

Merisuo A.K. Die *Pseninen* (Hym., Sphecidae) Finnlands. Mit einer Bestimmungstabelle der Arten. // Ann. Entomol. Fennici., 1938. Vol. 4. P. 248-254.

Merisuo A.K. Die mir bekannt gewordenen mittel- und nordeuropäischen Arten der Gattung *Psenulus* Kohl (Hym., Sphecoidea). // Ann. Entomol. Fennici, 1967. Vol. 33. P. 151-154.

Merisuo A.K. Zur Kenntnis der *Pemphredon* Latreille-Arten (Hym., Sphecoidea) // Ann. entomol. fenn., 1972a. V. 38, N 4. S. 190-192.

Merisuo A.K. Über die Tyloide der finnischen *Passaloecus*-Männchen (Hym., Sphecoidea). // Ann. entomol. fenn., 1972b. Vol. 38. P. 203-207.

Merisuo A.K. Zur Biologie von *Passaloecus clypealis* Faester (Hym., Sphecoidea) // Ann. entomol. fenn., 1973a. Vol. 39, N 2. S. 103-108.

Merisuo A.K. Beiträge zur Kenntnis der finnischen Arten der Gattung *Passaloecus* Shuckard (Hym., Sphecoidea). // Ann. entomol. fenn., 1973b. Vol. 39. P. 108-119.

Merisuo A.K. Zur Kenntnis der europäischen Arten der Gattung *Passaloecus* Shuckard (Hym., Sphecoidea). // Ann. entomol. fenn., 1974. Vol. 40. P. 10-15.

Merisuo A.K. Drei neue asiatische Arten zur Gattung *Passaloecus* Shuckard (Hym., Sphecoidea) // Ann. entomol. fenn., 1976. Vol. 42, N 2. S. 171-177.

Merisuo A.K., Valkeila E. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung *Pemphredon* Latreille (Hym., Sphecoidea) // Ann. entomol. fenn., 1972. Vol. 38, N 1. S. 7-24.

Mingo E., Gayubo S.F. Sphecidae de España. II. Pemphredoninae (Hymenoptera). // Graellsia, 1984. Vol. 40. P. 99-117.

Mingo E., Gayubo S.F. Sphecidae de España. III. Astatinae (Hym.). // Actas de las VIII Jornadas Asociac. Españ. Entomol. 1986. P. 1003-1011.

Mingo Pérez E. Los Psenini de España (Insecta, Hymenoptera). // Bol. Real Soc. Españ. Hist. Nat. (Biol.), 1964. Vol. 62. P. 155-173.

Morawitz F. Hymenoptera Fossoria transcaspica nova. // Horae Soc. Entomol. Ross., 1890. Vol. 24. P. 570-645.

Morawitz F. Ueber Astrachan'sche Fossorien. // Horae Soc. Entomol. Ross., 1891. Vol. 25. P. 175-233.

Morawitz F. Catalog der von D.Glasunov in Turkestan gesammelten Hymenoptera Fossoria. // Horae Soc. Entomol. Ross., 1893. Vol. 27. P. 391-428.

Mudd A., Corbet S.A. Use of pine resin in nests of pemphredonine wasps // 1975. Vol. P. 255-257.

Noskiewicz J., Pulawski W. Klucze do oznaczania owadów Polski. Czesc XXIV. Blonkówki – Hymenoptera. Zeszyt 67. Grzebaczowate – Sphecidae. Warszawa, 1960. 185 pp.

Nurse C.G. New and little known Indian Hymenoptera. // J. Bombay Nat. Hist. Soc., 1909. Vol. 19. P. 510-517.

Oehlke J. Beitrag zur Systematik und Faunistik des Genus Psen Latr. Subgenus Mimesa Shuck. (Hym. Sphecidae). // Acta Entomol. Mus. Natl. Pragae, 1965. Vol. 36. P. 339-347.

Oehlke J. Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera – Sphecidae. // Beitr. Entomol., 1970. Vol. 20. P. 615-812.

Oehlke J. Zur Unterscheidung der Arten *Mimesa caucasica* Maidl und *tenuis* Oehlke (Hym., Sphecidae, Psenini). // Entomol. Nachr. Ber., 1982. Vol. 26. P. 57-58.

Olberg G. Das Verhalten der solitären Wespen Mitteleuropas (Vespidae, Pompilidae, Sphecidae). Berlin: Dtsch. Verl. Wiss., 1959. XIII+401 S.

Pagliano G. Astatinae italiani (Hymenoptera: Sphecidae). // Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, 1989. Vol. 7 (2). P. 341-366.

Peters D.C. Beobachtungen an Grabwespen der Gattung *Passaloecus* // Mitt. Lochmuhle, 1974. N 16. S. 6-12.

Pulawski W.J. Europejskie gatunki rodzaju *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.) – Les espèces européennes du genre *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.). // Polskie Pismo Entomol., 1956 (1955). Vol. 25. P. 33-71.

Pulawski W.J. Przyczynek do znajomości palearktycznych gatunków rodzaju *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.) – Contribution à la connaissance des espèces paléarctiques du genre *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.). // Polskie Pismo Entomol., 1957 (1956). Vol. 26. P. 81-88.

Pulawski W.J. Une espèce paléarctique du genre *Diploplectron* (Hymenoptera: Sphecidae). // Bull. Soc. Entomol. Egypte, 1958. Vol. 42. P. 473-476.

Pulawski W.J. Nowe i mało znane gatunki rodzaju *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.) - Espèces nouvelles ou peu connus du genre *Astata* Latr. (Hym., Sphecid.). // Polskie Pismo Entomol., 1959. Vol. 29. P. 359-416.

Pulawski W.J. *Diploplectron asiaticum* sp. n. (Hym., Sphecidae) // Pol. Pis. Entomol., 1965. T. 35, N 4. P. 221-224.

Saunders E. Hymenoptera Aculeata collected in Algeria by the Rev. Alfred Edwin Eaton, M.A., F.E.S., and the Rev. Francis David Morice, M.A.,

F.E.S. Part IV. Descriptions of new Sphegidae. // Trans. Entomol. Soc. London, 1910. P. 517-531.

Schmidt K. *Passaloecus clypealis* Faester in Ost-Holstein (Hymenoptera, Sphecidae). // Schr. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, 1971. Vol. 41. P. 73-79, 3 maps.

Schmiedeknecht O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas mit Einschluss von England, Südtirol und Ungarn nach ihren Gattungen und zum grossen Teil auch nach Arten analytisch bearbeitet. Jena, 1930. 1062 pp.

Tsuneki K. The genus *Pemphredon* Latreille of Japan and the adjacent regions (Hymenoptera, Pemphredonidae). // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 1951. Vol. 10. P. 163-208.

Tsuneki K. Ethological studies on the Japanese species of *Pemphredon*, with notes on their parasites, *Ellampus* spp. // J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Ser. VI, Zool., 1952. Vol. 11, N 1. P. 57-75.

Tsuneki K. The genus *Stigmus* of Europe and Asia, with description of eight new species (Hymenoptera, Sphecidae). // Mem. Fac. Lib. Arts Fukui Univ., Ser. II, Nat. Sci., 1954. Vol. 3. P. 1-38.

Tsuneki K. The genus *Passaloecus* Shuckard of Japan, with ethological observations on some species (Hymenoptera, Sphecidae, Pemphredoninae). // Mem. Fac. Lib. Arts Fukui Univ., Ser. II, Nat. Sci., 1954. No. 5. P. 1-21.

Tsuneki K. A guide to the study of the Japanese Hymenoptera (18). (7). Pemphredoninae. (2) The genus *Psenulus* Kohl, 1896 (with their biology). // Life Study (Fukui), 1963. Vol. 7. P. 51-53.

Tsuneki K. A guide to the study of the Japanese Hymenoptera (19). (7). Pemphredoninae. (3) The genus *Pemphredon* Latreille, 1796. // Life Study (Fukui), 1964. Vol. 8. P. 27-30.

Tsuneki K. Gleanings on the bionomics of the east-asiatic non-social wasps (Hymenoptera). III. *Astata* boops Schrank in Korea (Sphecidae) // *Etizenia*, 1969. N 40. P. 1-12.

Tsuneki K. Gleanings on the bionomics of the east-asiatic non-social wasps (Hymenoptera). V. Some species of *Pemphredoninae* // *Etizenia*, 1970a. N 42. P. 1-20.

Tsuneki K. Ergebnisse der Zoologischen Forschungen von Dr. Z.Kaszab in der Mongolei. 239. Sphecidae (Hymenoptera). I-II // *Acta Zool. Acad. sci. Hung.*, 1971a. T. 17, N 1-2. P. 139-217.

Tsuneki K. Ergebnisse der Zoologischen Forschungen von Dr. Z.Kaszab in der Mongolei. 259. Sphecidae (Hymenoptera). III // *Acta Zool. Acad. sci. Hung.*, 1971b. T. 17, N 3-4. P. 409-453.

Tsuneki K. Ergebnisse der Zoologischen Forschungen von Dr. Z.Kaszab in der Mongolei. 280. Sphecidae (Hymenoptera). IV-V // *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 1972a. T. 18, N 1-2. P. 147-232.

Tsuneki K. Ergebnisse der Zoologischen Forschungen von Dr. Z.Kaszab in der Mongolei. 284. Sphecidae (Hymenoptera). VI // *Acta Zool. Acad. Sci. Hung.*, 1972b. T. 18, N 3-4. P. 381-416.

Valkeila E. A note on the taxonomy and nomenclature of two European species of the genus *Stigma* Panzer (Hym., Sphecidae). // *Ann. Entomol. Fennici*, 1956. Vol. 21. P. 54-57.

Valkeila E. Mitteilungen über die nordeuropäischen *Spilomena*-Arten (Hym., Sphecoidea). // *Ann. Entomol. Fennici*, 1957. Vol. 23. P. 163-178.

Von Dalla Torre K.W. *Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus*, Volumen VIII: *Fossores* (Sphegidae). Lipsiae, 1897. 749 pp.

Van Lith J.P. Le sous-genre *Psen* *Mimumesa* Malloch (Hym. Sphecid.). // *Tijdschr. Entomol.*, 1949 (1948). Vol. 91. P. 135-148.

Vincent D.L. A revision of the genus *Passaloecus* (Hymenoptera: Sphecidae) in America north of Mexico. // *Wasmann J. Biol.*, 1979. Vol. 36. P. 127-198.

Wagner A.C.W. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* Latr. (Hym., Crabr.). // *Deutsche Entomol. Z.*, 1932 (1931). P. 213-233.

Westrich P., Schmidt K. Zur Artentrennung von *Passaloecus gracilis* (Curtis, 1834), *Passaloecus turionum* Dahlbom, 1845, und *Passaloecus borealis* Dahlbom, 1845 (Hymenoptera, Sphecidae). // *Entomofauna*, 1983. Vol. 4. P. 209-215.

Yarrow I.H.H. The identity of the British species of the sphecoid genus *Stigmus* (Hym. Sphecidae). // *Entomologist*, 1954. Vol. 87. P. 238-240.

Zavadil V., Šnoflák J. *Kutilky* (Sphecidae) Československé republiky. // *Entomol. Příručky Entomol. Listů*, No. 13. Vyskov, 1948. 179 pp.

Содержание

Предисловие	3
1. Подсем. Pemphredoninae	5
1.1. Триба Psenini	6
1.1.1. Род Mimesa	7
1.1.2. Род Mimumesa	43
1.1.3. Род Psen	55
1.1.4. Род Psenulus	61
1.2. Триба Pemphredonini	66
1.2.1. Род Diodontus	67
1.2.2. Род Pemphredon	120
1.2.3. Род Ceratophorus	138
1.2.4. Род Passaloecus	140
1.2.5. Род Polemistus	158
1.2.6. Род Stigmus	161
1.2.7. Род Spilomena	164
1.2.8. Род Ammoplanops	169
1.2.9. Род Ammoplanus	172
2. Подсем. Astatinae	176
2.1. Триба Astatini	177
2.1.1. Род Diploplectron	178
2.1.2. Род Aстата	185
2.1.3. Род Dryudella	217
2.2. Триба Dinetini	244
2.2.1. Род Dinetus	244
Заключение	260
Литература	261
Иллюстрации	279

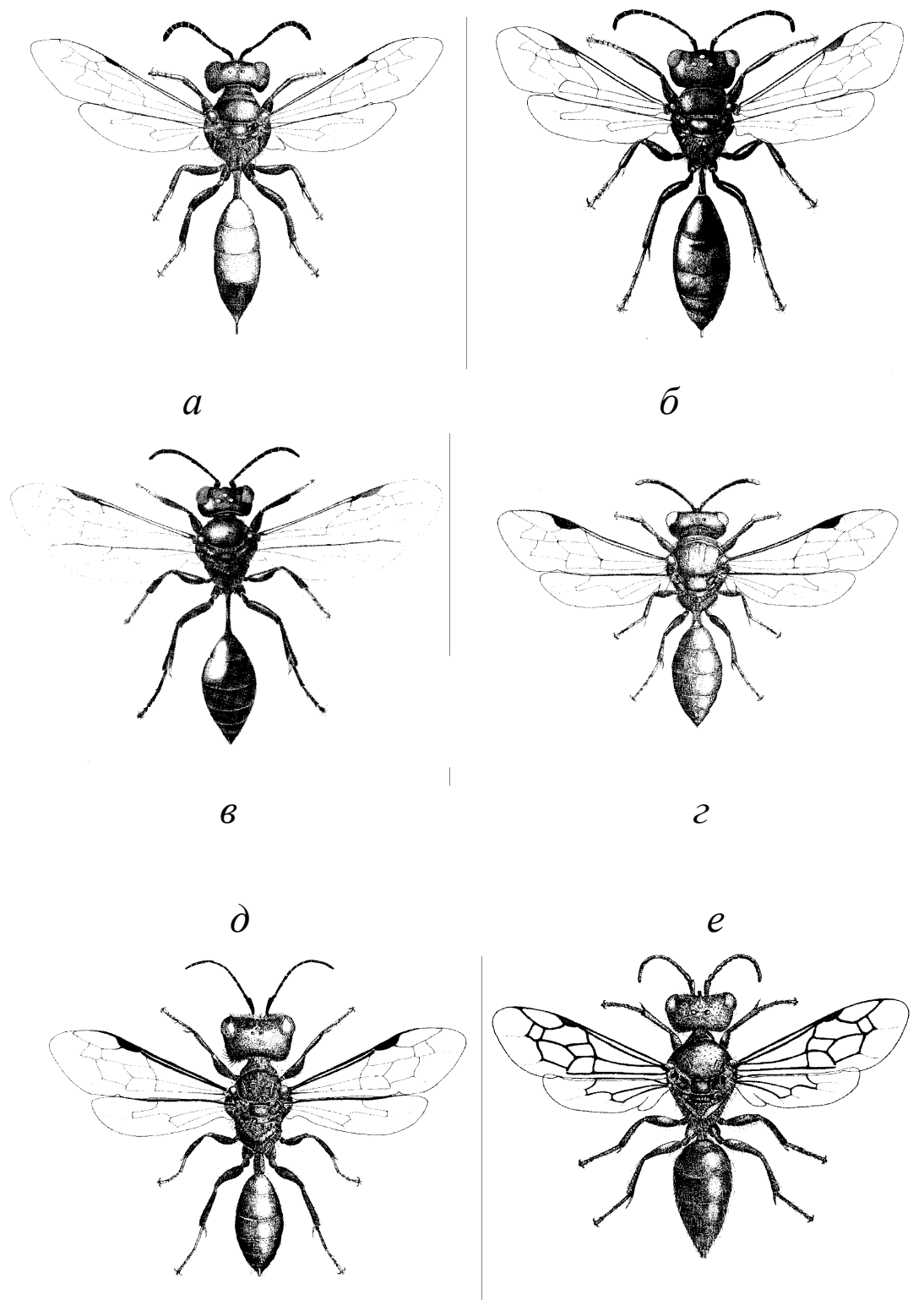


Рис. 1. *Mimesa* sp., ♀ (a); *Mimumesa dahlbomi* (Wesm.), ♀ (б); *Psen afer* (Oliv.), ♀ (в); *Psenulus concolor* (Dahlb.), ♀ (г); *Pemphredon lugubris* (F.), ♀ (д); *Ceratophorus morio* (Lind.), ♀ (e). По O.Lomholdt, 1975.

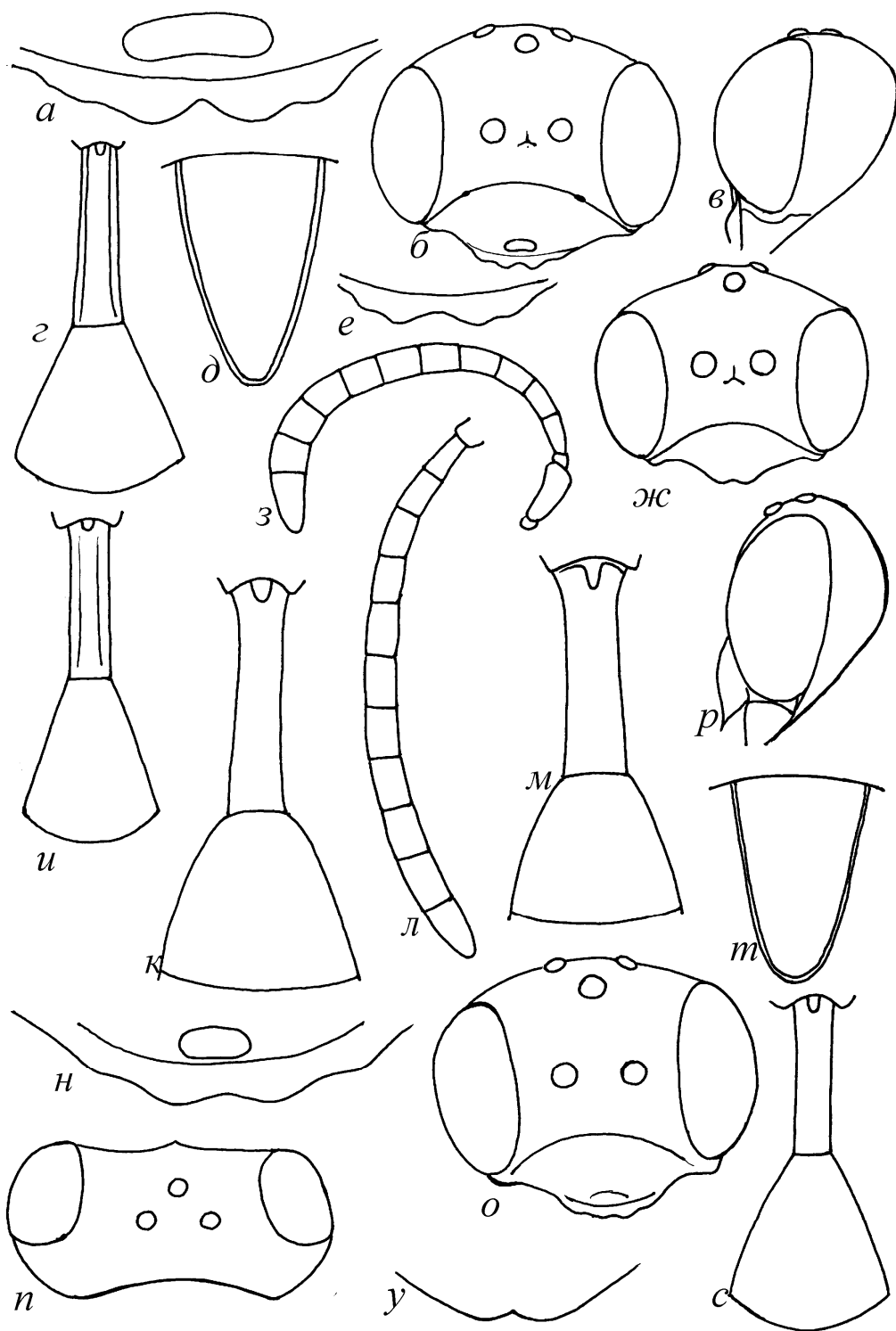


Рис. 2. *Mimesa bicolor* (Jur.) (а-и), *M. bruxellensis* (Bondr.) (к-м), *M. caucasica* Maidl (н-д); а, е, н, у – передний край наличника; б, ж, о – голова спереди; в, р – голова сбоку; г, и, к, м, с – основание брюшка сверху; д, т – пигидиальное поле; з, л – усик; а-д, к, н-т - ♀; е-и, л, м, у - ♂.

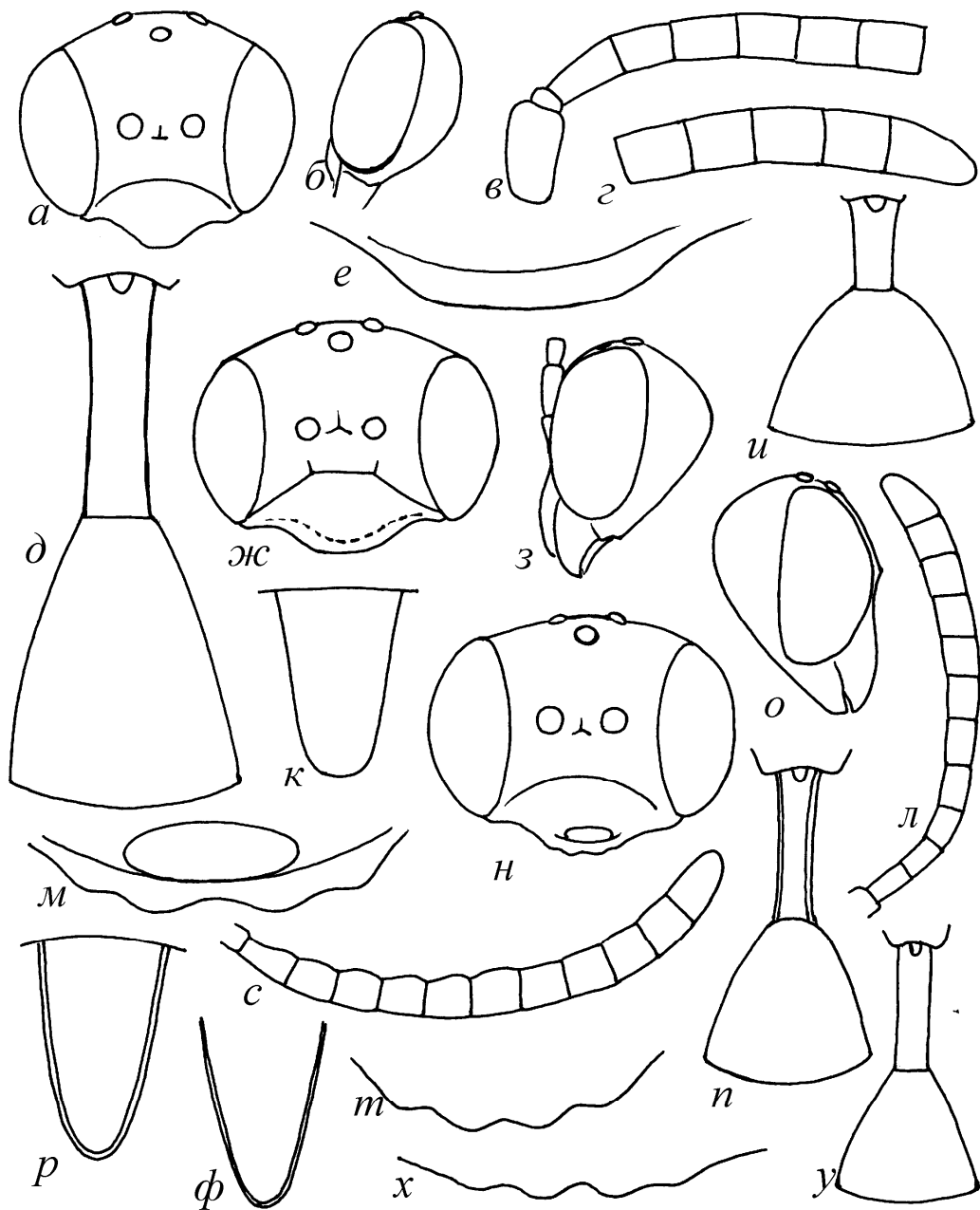


Рис. 3. *Mimesa caucasica* Maidl (а-д), *M. crassipes* (Costa) (е-л), *M. equestris* (F.) (м-с), *M. fallax* (F.Mor.) (т-х); а, ж, н – голова спереди; б, з, о – голова сбоку; в – базальная часть усика; г – апикальная часть усика; д, и, п, у – основание брюшка сверху; е, м, т, х – передний край налечника; к, р, ф – пигидиальное поле; л, с – усик; е-к, м-р, т-ф – ♀; а-д, л, с, х – ♂.

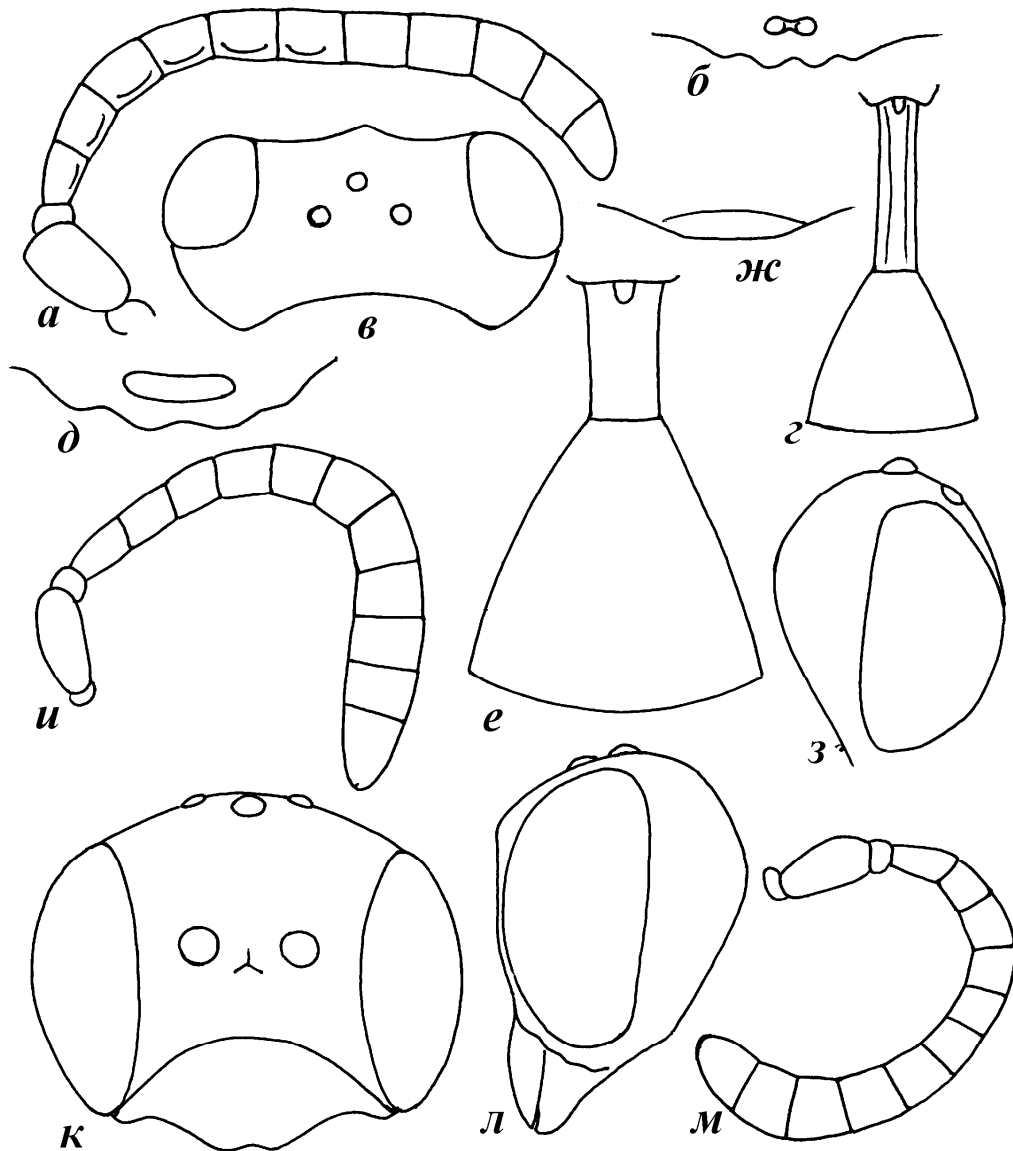


Рис. 4. *Mimesa fallax* (F.Mor.) (а), *M. grandii* Maidl (б-г), *M. gussakovskij* Beaum. (д-з), *M. kaspariani* Budrys (и-м); а, и, м – усик; б, д, ж – передний край наличника; в – голова сверху; г, е – основание брюшка сверху; з, л – голова сбоку; к – голова спереди; б-г, д-ж - ♀; а, з, и-л - ♂.

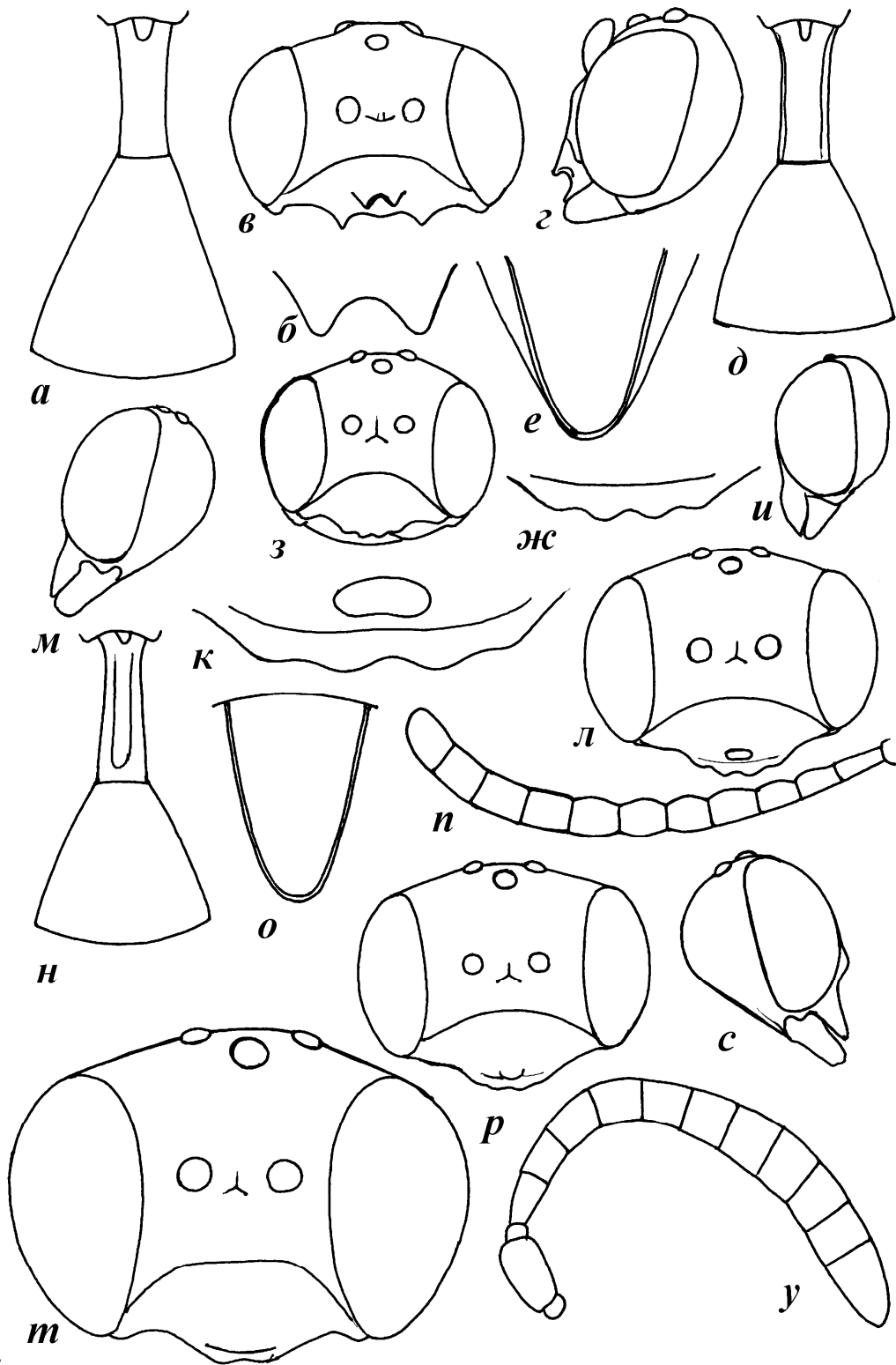


Рис. 5. *Mimesa kasparyani* Budrys (а), *M. kazenasi* Budrys (б-и), *M. lutaria* (F.) (к-п); *M. nigrita* Ev. (р-у); а, д, н – базальная часть брюшка сверху; б – выступ наличника; в, з, л, р, т – голова спереди; г, м, и, с – голова сбоку; е, о – пигидиальное поле; ж, к – передний край наличника; п, у – усик; а, ж-и, п, т, у - ♂; б-е, к-о, р, с - ♀.

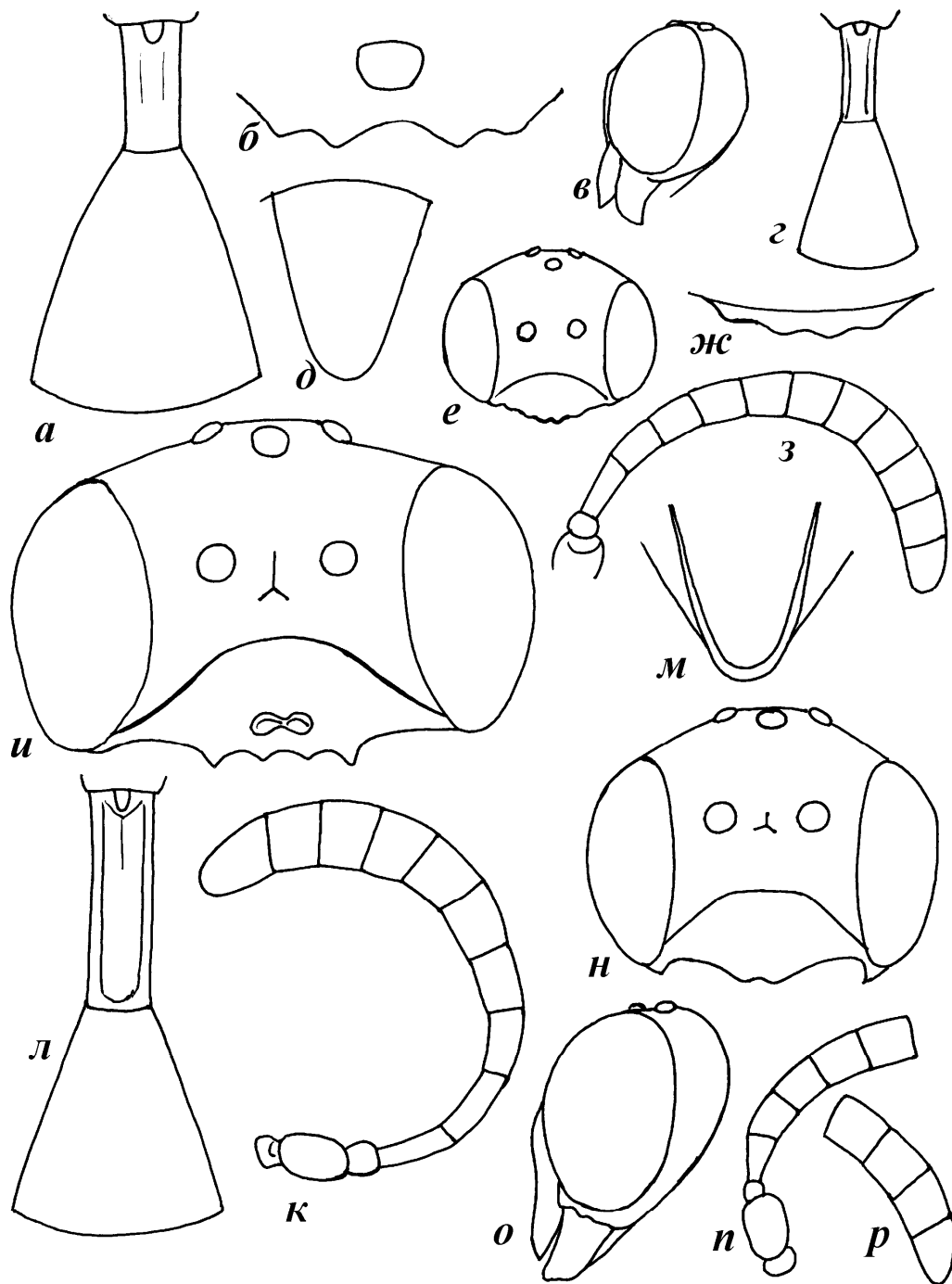


Рис. 6. *Mimesa nigrita* Ev. (а), *M. pulawskii* (Kaz.) (б-з), *M. shestakovi* (Guss.) (и-р);
 ф, г, л – базальная часть брюшка сверху; б, ж – передний край наличника; в, о – голова
 сбоку; д, м – пигидиальное поле; е, и, н – голова спереди; з, к – усик; п – базальная
 часть усика; р – вершинная часть усика; а, е-з, н-р - ♂; б-д, и-м - ♀.

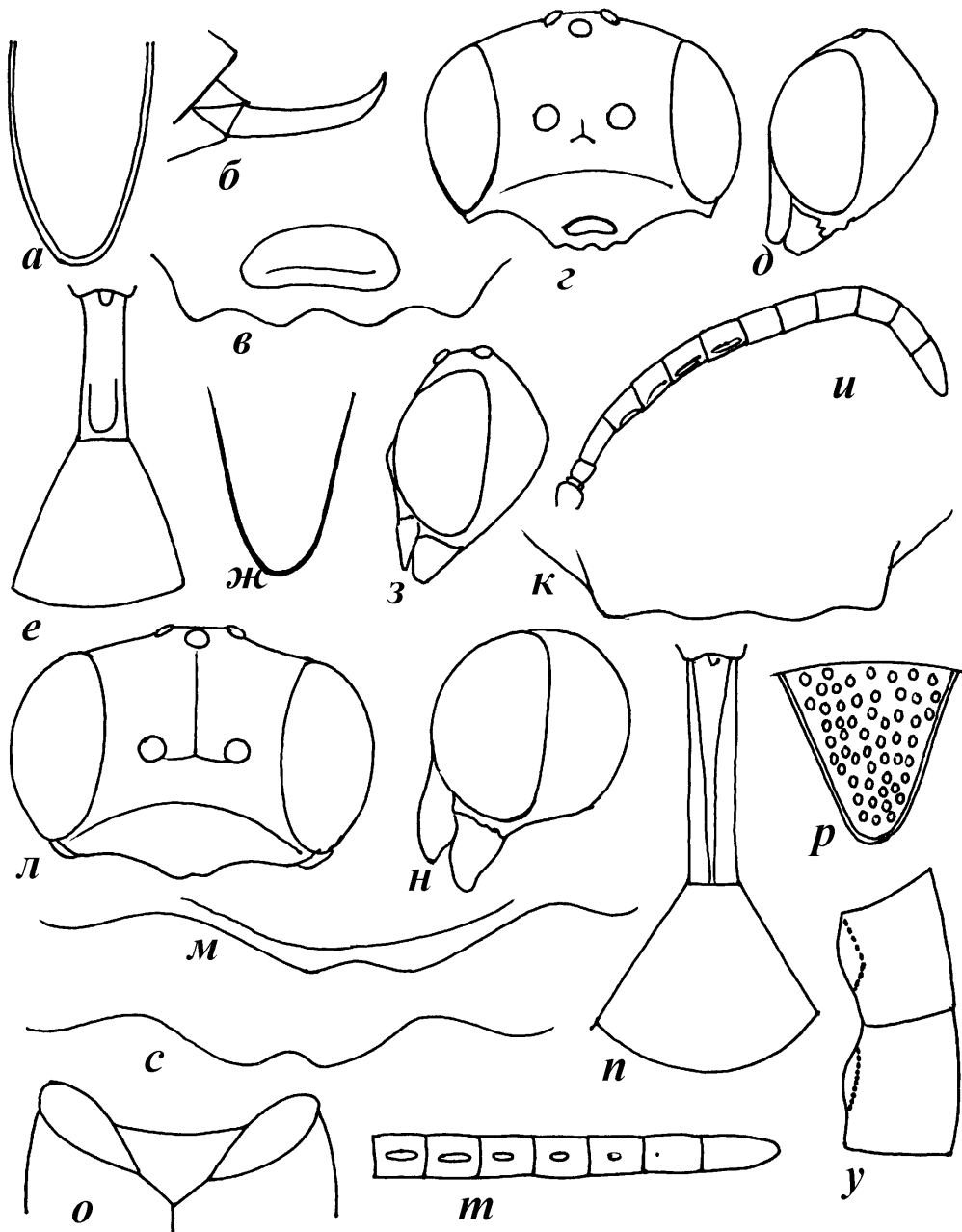


Рис. 7. *Mimesa sibirica* (Beaum) (а,б), *M. transiliensis* Budrys (в-и), *M. vindobonensis* Maidl (к), *Mimumesa atratina* (F.Mor.) (л-у); а, ж, р – пигидиальное поле; б – вершина брюшка сбоку; в, к, м, с – передний край наличника; г, л – голова спереди; д, з, н – голова сбоку; е, п – базальная часть брюшка сверху; и – усик; о – передняя часть среднегруди снизу; т – вершинная часть усика; у – 9-й и 10-й членики усика сбоку; а, в, ж, к, л-р - ♀; б, з, и, с-у - ♂.

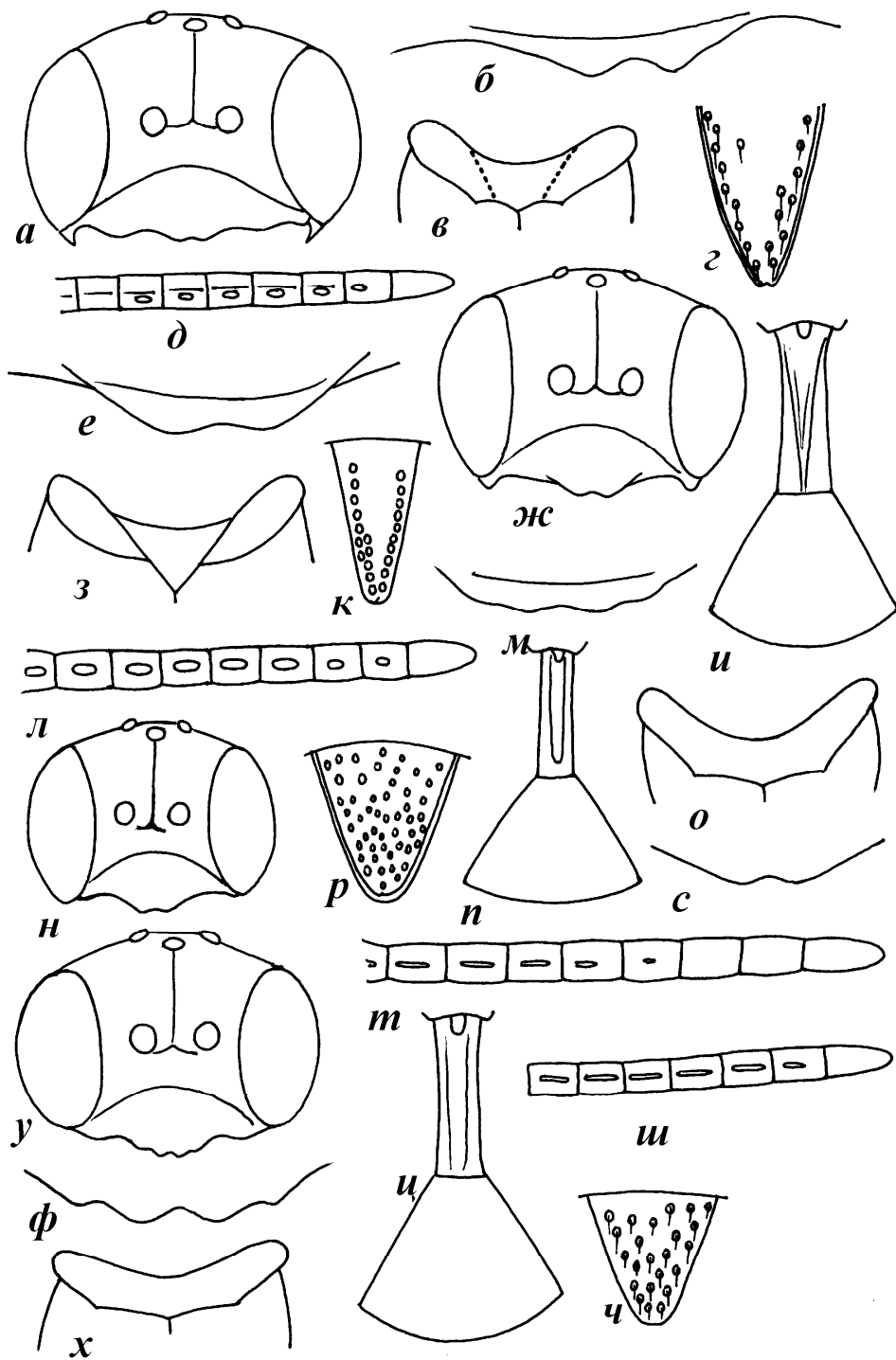


Рис. 8. *Mimumesa beaumonti* (Lith) (а-д); *M. dahlbomi* (Wesm.) (е-л); *M. littoralis* (Bondr.) (м-т); *M. unicolor* (Lind.) (у-ш); а, ж, н, у – голова спереди; б, е, м, с, ф – передний край наличника; в, з, о, х – передняя часть среднегруди снизу; г, к, р, ч – пигидиальное поле; д, л, т, ш – вершинная часть усика; и, п, ц – базальная часть брюшка сверху; а-г, е-к, м-р, у-ч – ♀; д, л, с, т, ш – ♂.

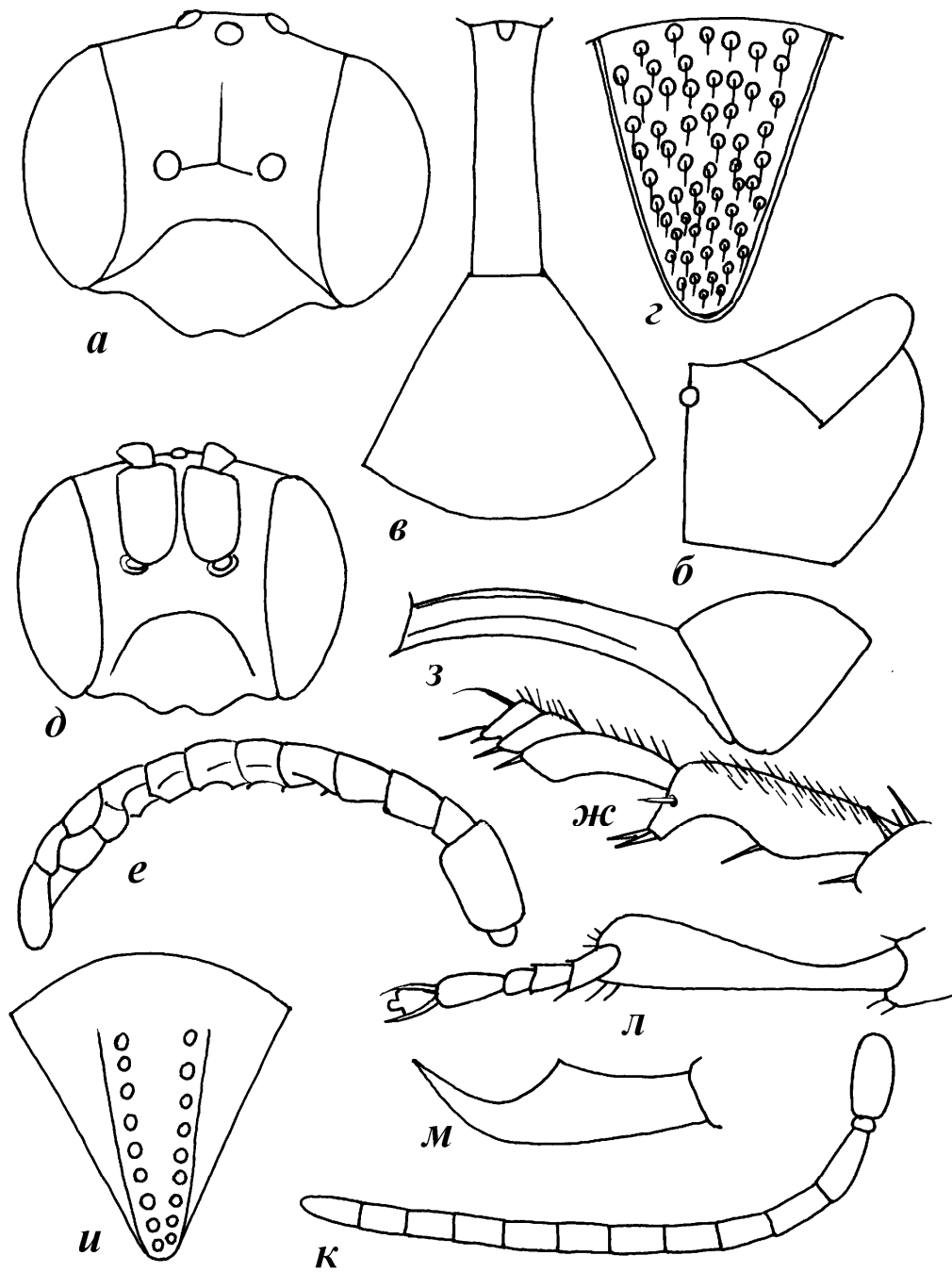


Рис. 9. *Psen ater* Ol. (а-з), *P. exaratus* Ev. (и-м); а, д – голова спереди; б – боковая часть среднегруди снизу; в – базальная часть брюшка сверху; г, и – пигидиальное поле; е, к – усик; ж, л – передняя лапка; з – базальная часть брюшка сбоку; м – 1-й членик средней лапки; а-г, и – ♀; д-з, к-м – ♂.

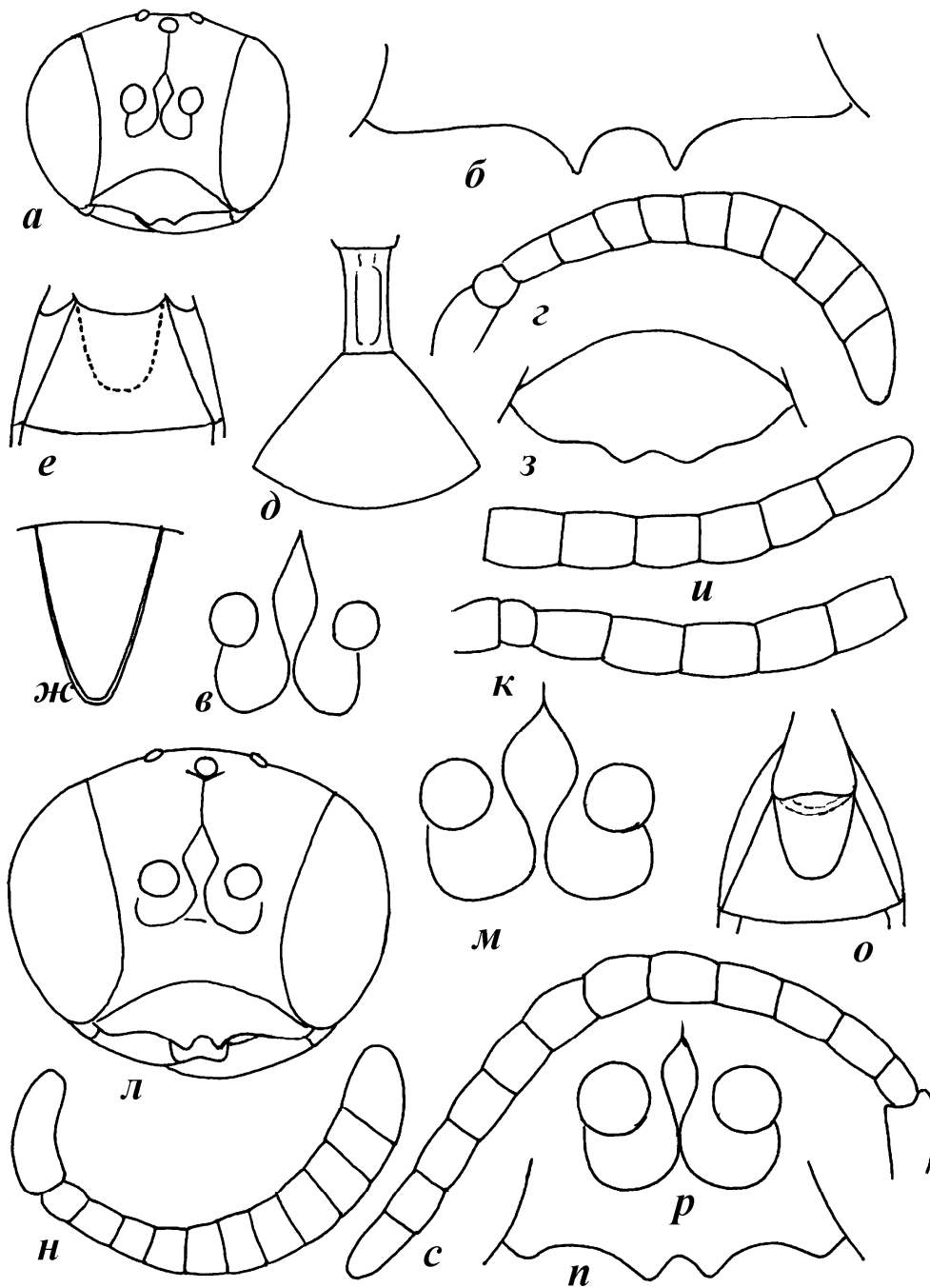


Рис. 10. *Psenulus laevis* Guss. (а-к), *P. pallipes* (Panz.) (л-с); а, л – голова спереди; б, п – передний край наличника; в, м, р – средняя часть лба (с усиковыми ямками и срединными килями); г, н, с – усик; д – базальная часть брюшка сверху; е, о – 2-й стернум снизу; ж – пигидиальное поле; з – наличник; и – вершинная часть усика; к – базальная часть усика; а-ж, л-о – ♀; з-к, п-с – ♂.

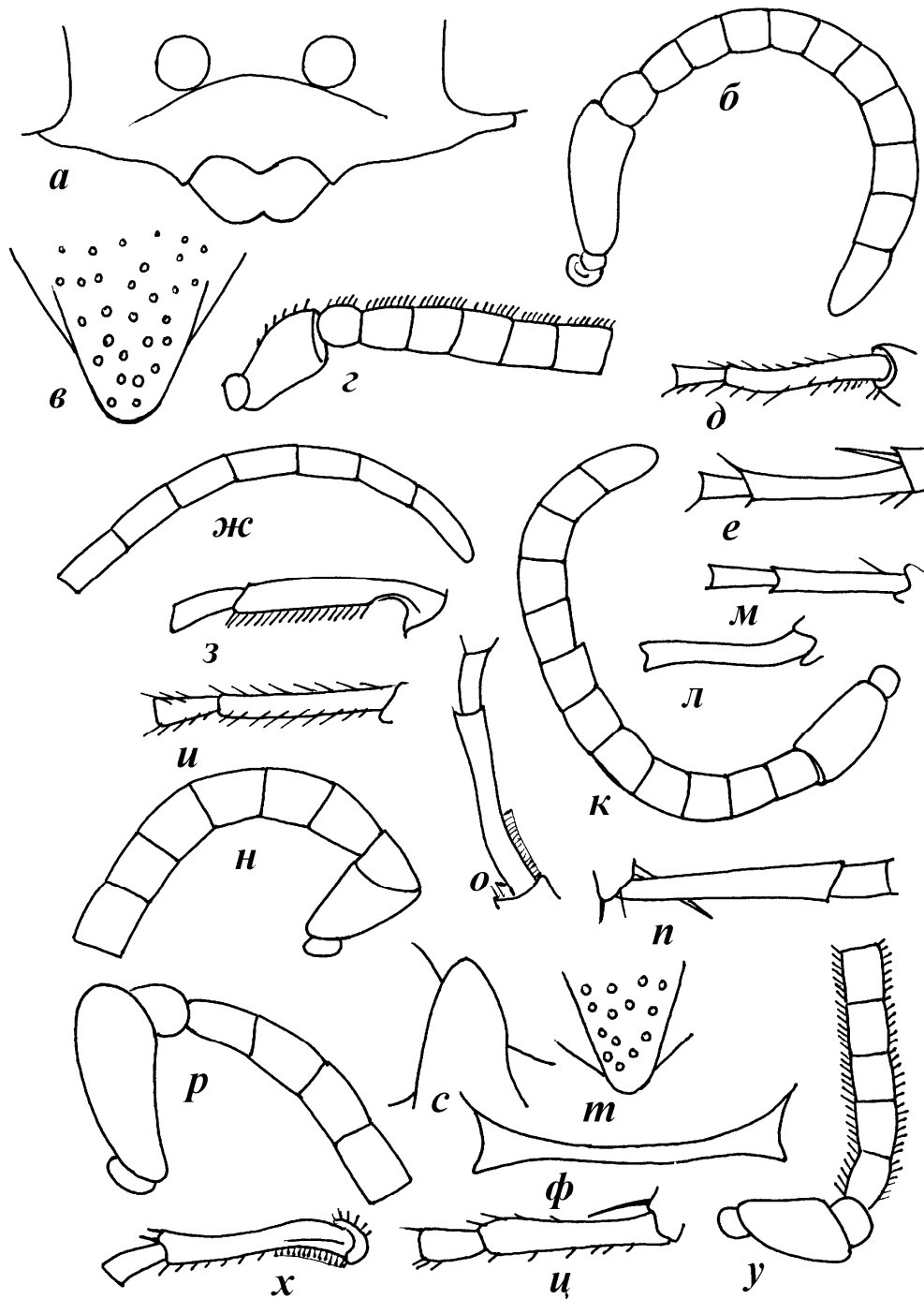


Рис. 11. *Diodontus* sp. aff. *ammobius* Budrys (а-е); *D. argentifrons* Kaz. (ж-и); *D. budrysi* Kaz. (к-м); *D. sp. aff. cilisternus* Budrys (н-п); *D. collaris* Ts. (р-ц); а – нижняя часть головы спереди; б, к – усик; в, т – пигидиальное поле; г, н, р, у – базальная часть усика; д, з, л, о, х – базальная часть передней лапки; е, и, м, п, ц – базальная часть средней лапки; ж – верхняя часть усика; с – верх переднеспинки сбоку; ф – переднеспинка сверху; а-в, р-т - ♀; г-п, у-ц - ♂.

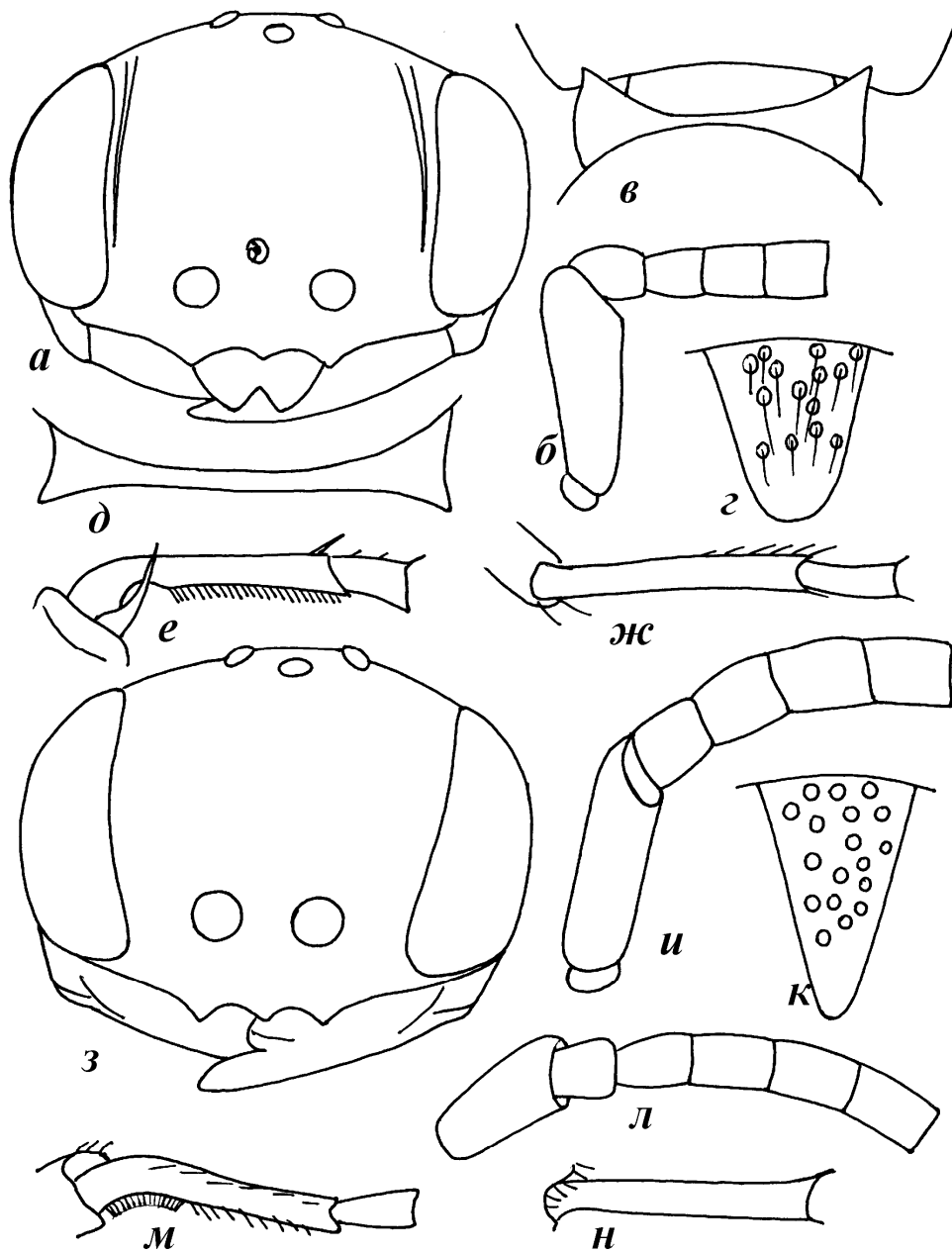


Рис. 12. *Diodontus denticollis* Tsun. (а-ж); *D. sp. aff. gussakovskii* Budrys (з-п); а, з – голова спереди; б, и, л – базальная часть усика; в, д – переднеспинка сверху; г, к – пигидиальное поле; е, м – базальная часть передней лапки; ж, н – базальная часть средней лапки; а-г, з-к – ♀; д-ж, л-п – ♂.

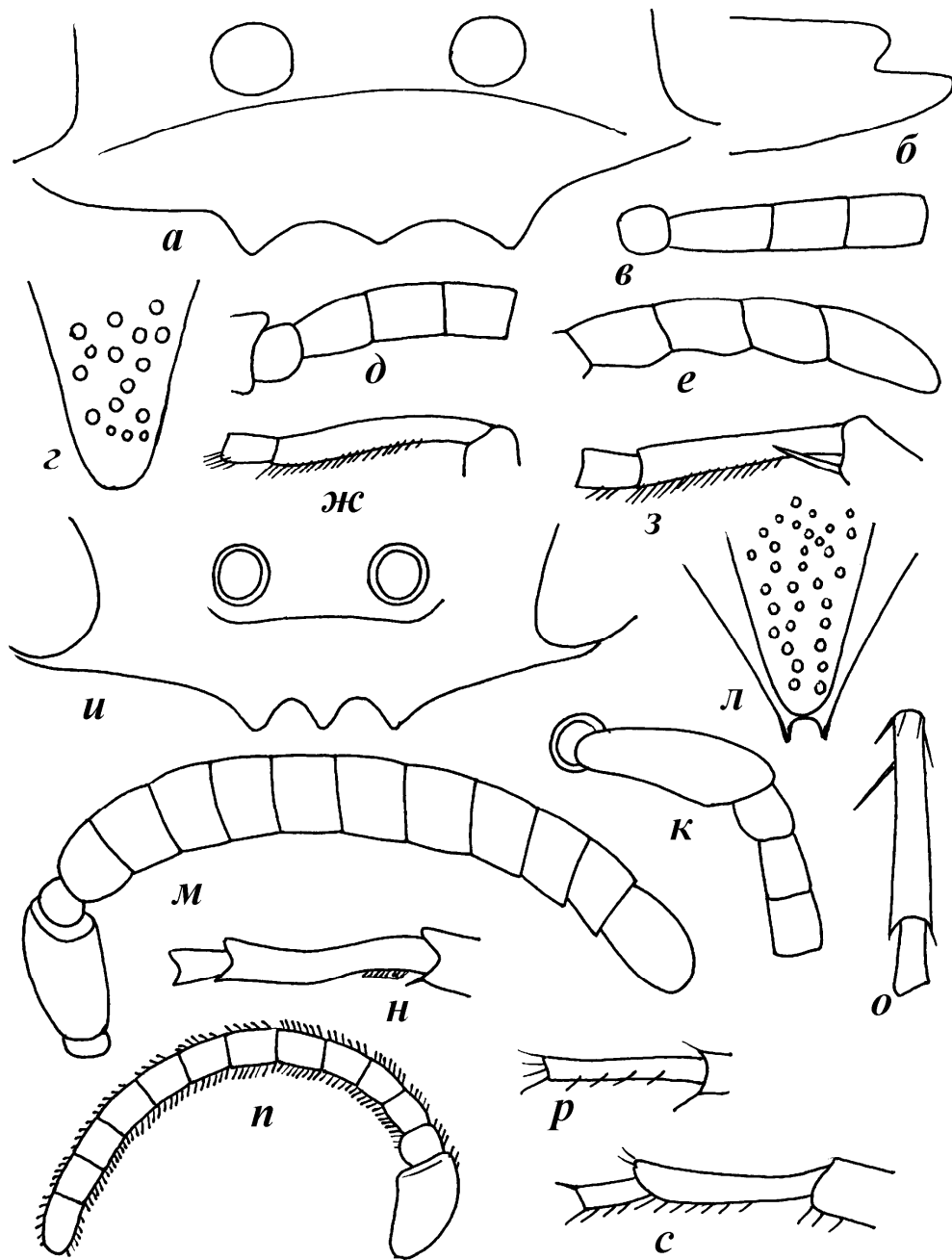


Рис. 13. *Diodontus handlirschi* Kohl (а-з); *D. hyalipennis* Kohl (и-о); *D. kohli* Tsun. (п-с); а, и – наличник; б – вершина мандибулы; в, д, к – базальная часть усика; г, л – пигидиальное поле; е – вершинная часть усика; ж, н, р – базальная часть передней лапки; з, о, с – базальная часть средней лапки; м, п – усик; а-г, и-л – ♀; д-з, м-о, п-с – ♂.

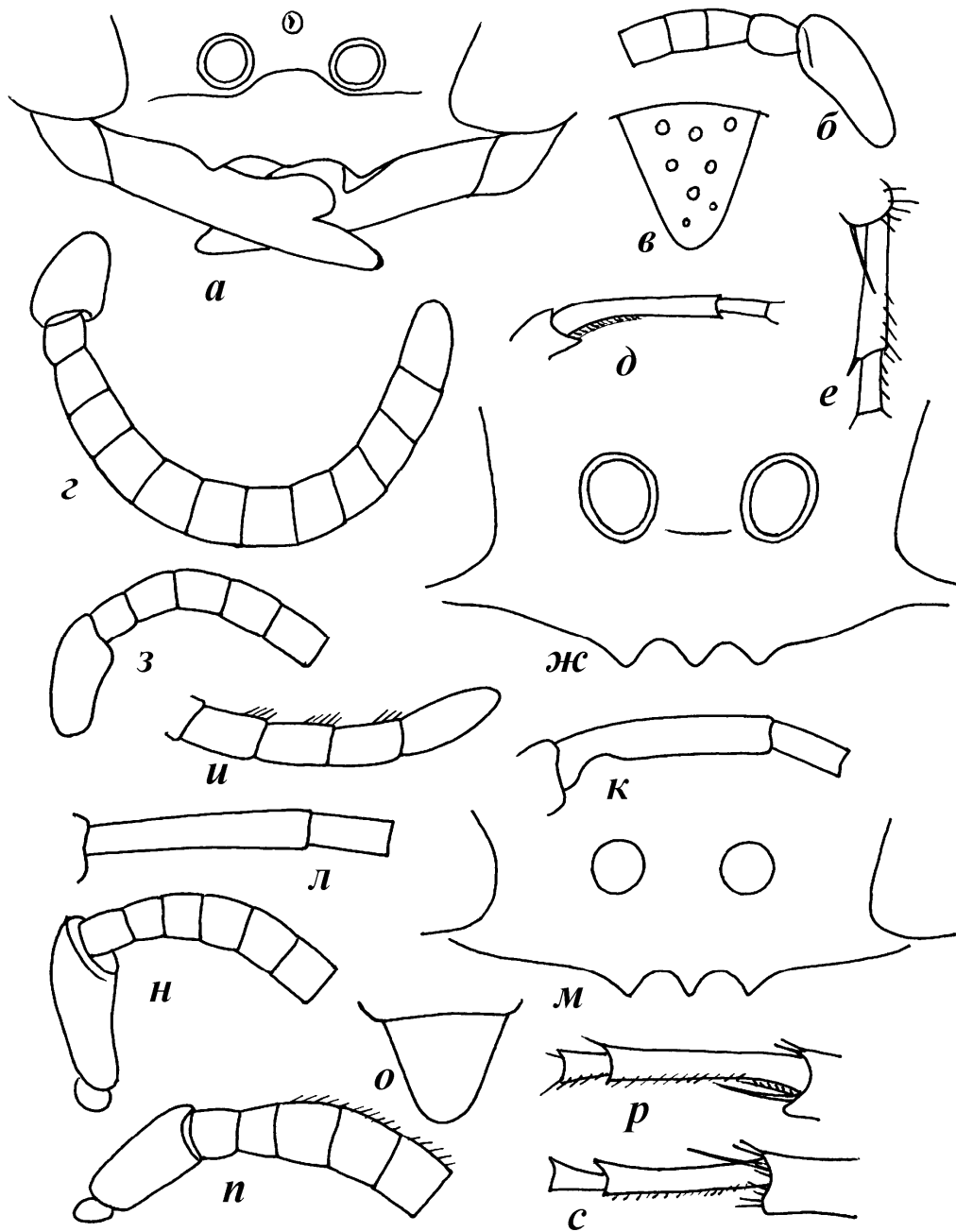


Рис. 14. *Diodontus kuroo* Tsun. (а-е); *D. luperus* Shuck (ж-л); *D. merisui* Kaz. (м-р); а, ж, м – нижняя часть головы спереди; б, з, н, п – базальная часть усика; в, о – пигидиальное поле; г – усик; д, к, р – базальная часть передней лапки; е, л, с – базальная часть средней лапки; и – вершинная часть усика; а-в, ж, м-о - ♀; г-е, з-л, п-с - ♂.

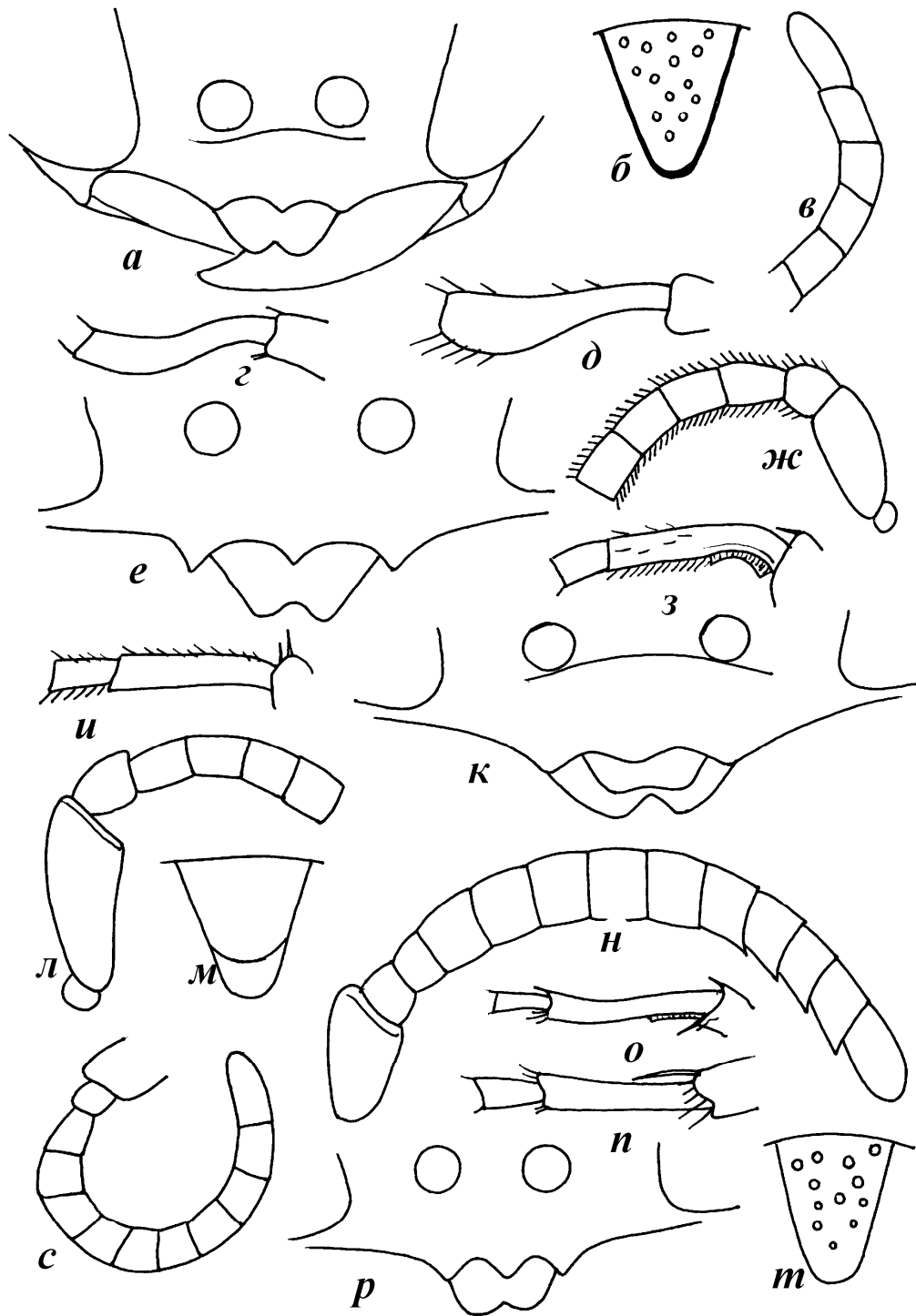


Рис. 15. *Diodontus minutus* (F.) (а-д); *D. montanus* Kaz. (е-и); *D. ruficornis* F.Mor. (к-п); *D. sp. aff. rugulosus* Budrys (р-т); а, е, к, р – нижняя часть головы спереди; б, м, т – нигидиальное поле; в – вершинная часть усика; г, з, о – базальная часть передней лапки; д, и, п – базальная часть средней лапки; ж, л – базальная часть усика; н, с – усик; а, б, е, к, м, р, т - ♀; в, д, ж, и, н, п - ♂.

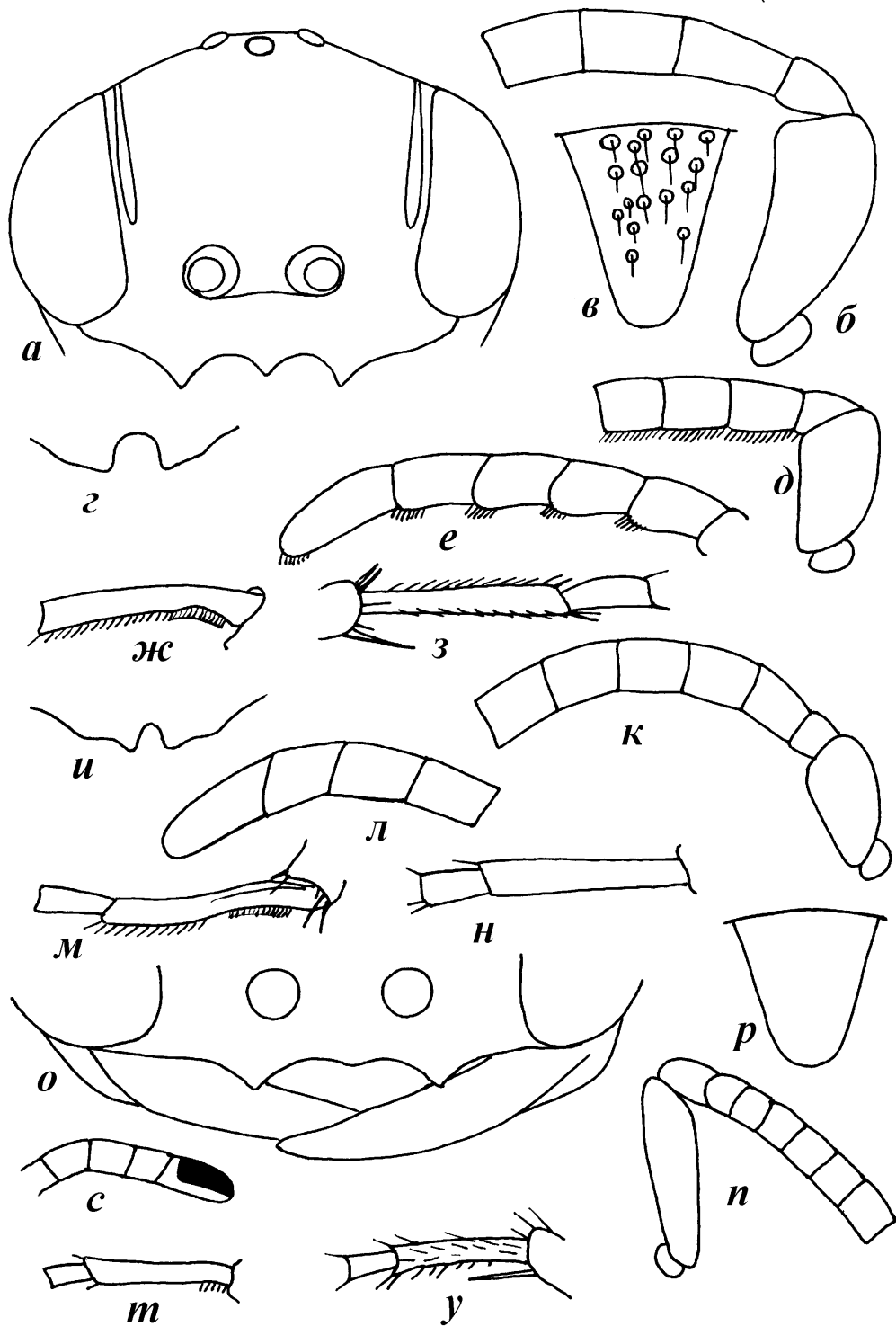


Рис. 16. *Diodontus sorosi* Kaz. (а-з); *D. talgarensis* Kaz. (и-н); *D. tobiasi* Kaz. (о-у); а – голова спереди; б, д, к, п – базальная часть усика; в, р – пигидиальное поле; г, и – середина переднего края наличника; е, л, с – вершинная часть усика; ж, м, т – 1-й членик передней лапки; з, н, у – базальная часть средней лапки; о – нижняя часть головы спереди; а-в, о-р – ♀; г-н, с-у – ♂.

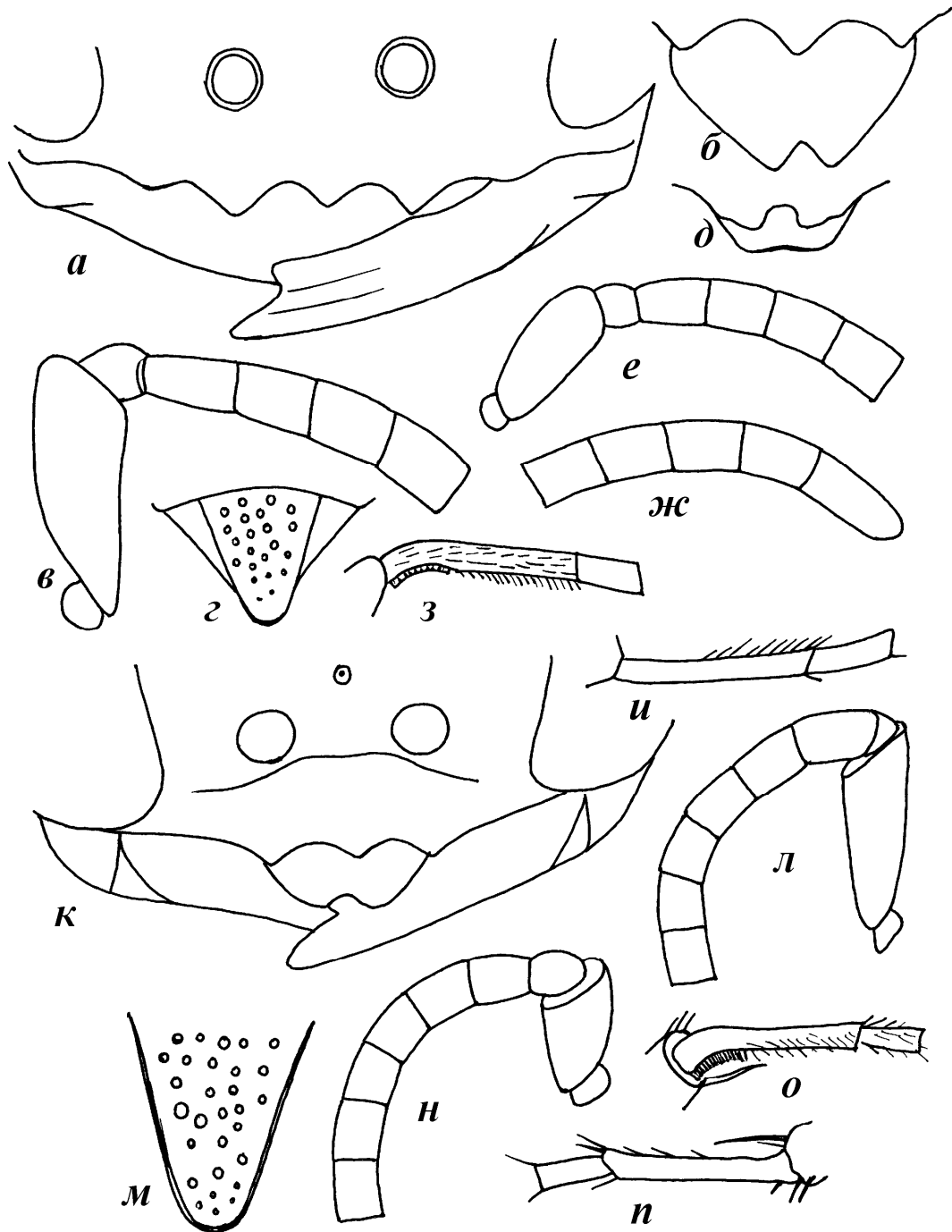


Рис. 17. *Diodontus tristis* (Lind.) (а-и); *D. turkestanicus* Budrys (к-п); а,к – нижняя часть головы спереди; б,д – середина переднего края наличника и верхняя губа; в, е, л, н – базальная часть усика; г, м – нигидиальное поле; ж – вершинная часть усика; з, о – базальная часть передней лапки; и, п – базальная часть средней лапки; а-г, к-м - ♀; д-и, н-п - ♂.

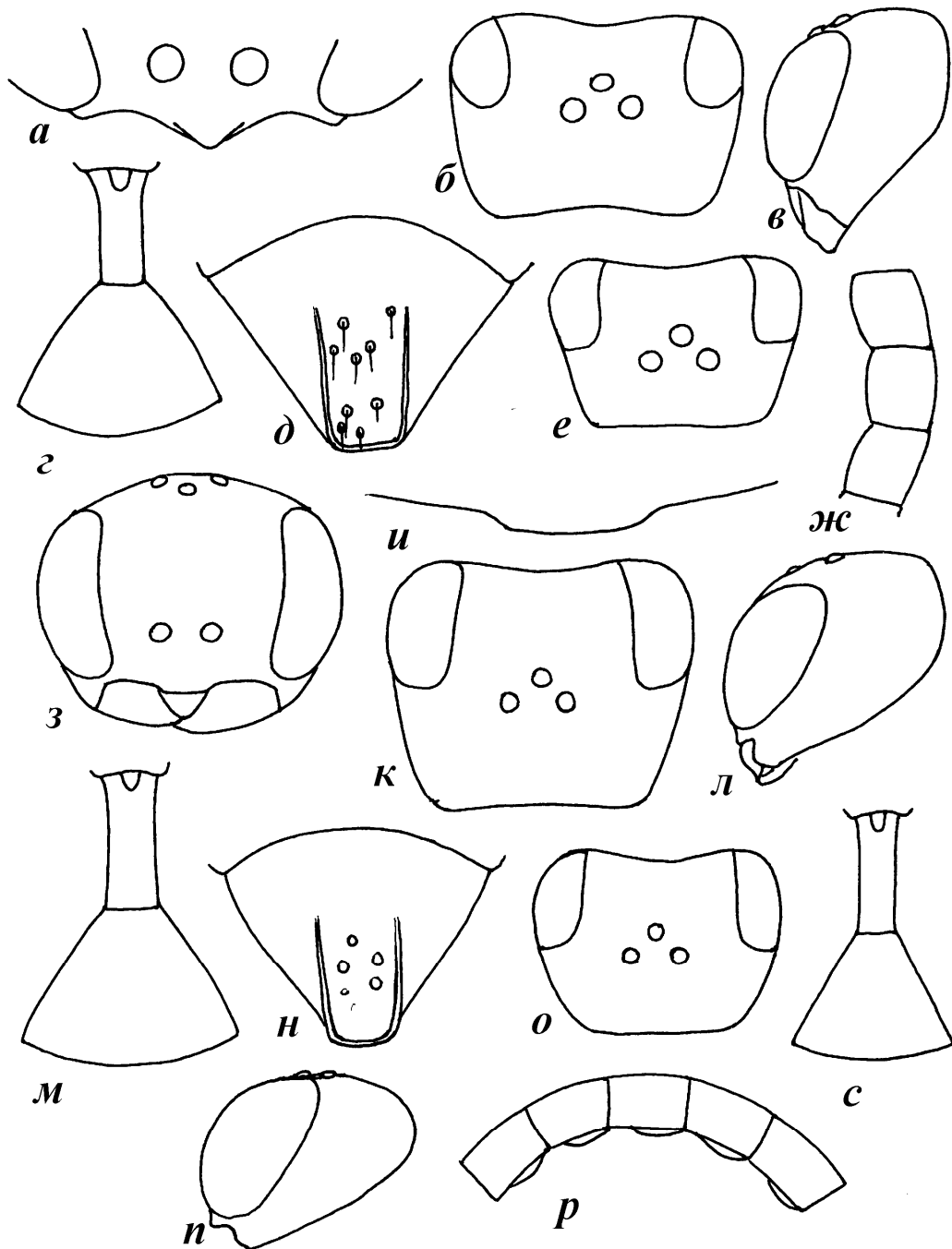


Рис. 18. *Pempredon inornatus* Say (а-ж); *P. lethifer* (Shuck.) (з-е); а – нижняя часть головы спереди; б, е, к, о – голова сверху; в, л, п – голова сбоку; г, м, с – базальная часть брюшка сверху; д, н – пигидий; ж, р – средние членики усика; з – голова спереди; и – передний край наличника; а-д, з-н - ♀; е, ж, о-с - ♂.

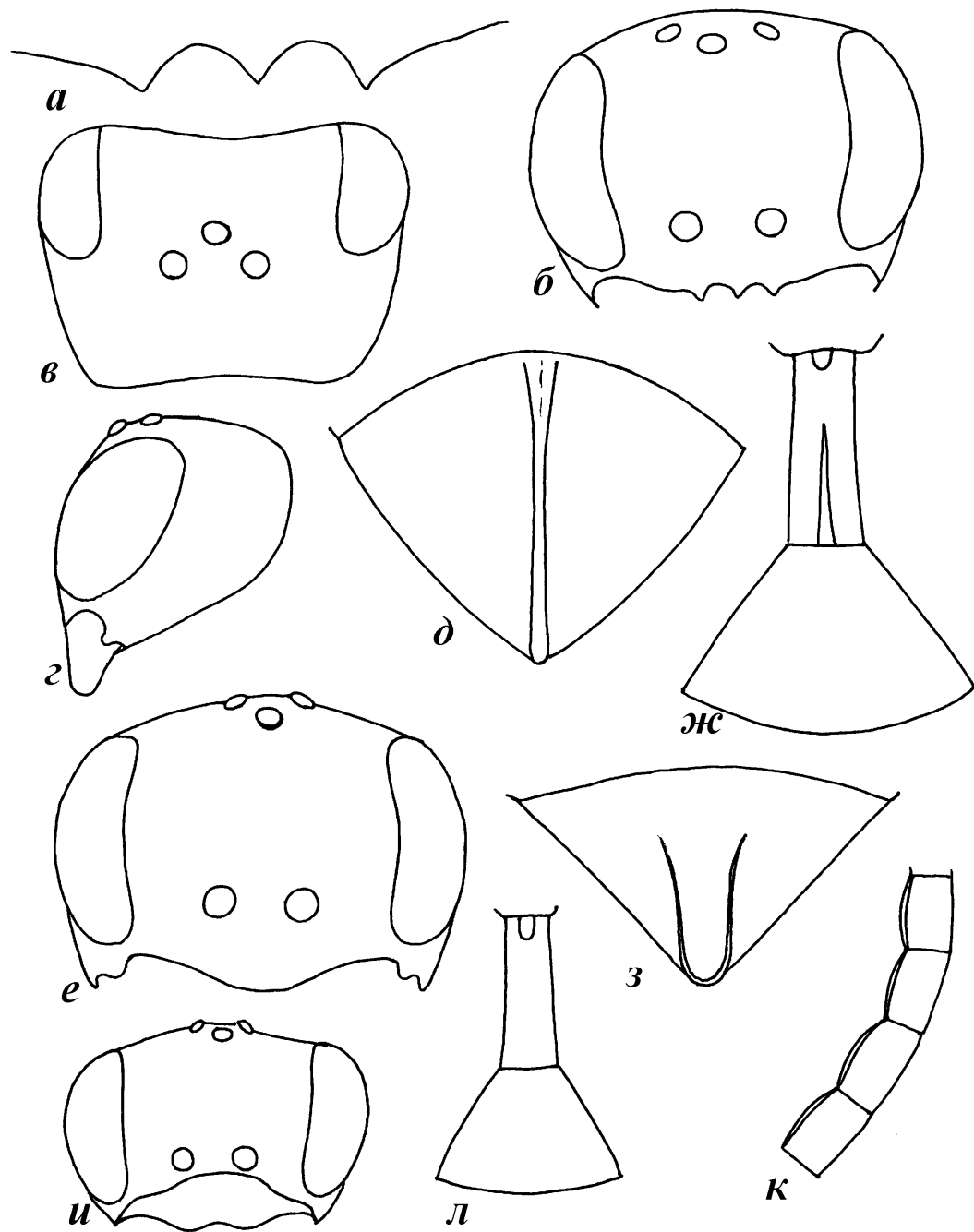


Рис. 19. *Pemphredon lugens* Dahlb. (а-д); *P. lugubris* (F.) (е-л); а – передний край наличника; б, е, и – голова спереди; в – голова сверху; г – голова сбоку; д, з – пигидий; ж, л – базальная часть брюшка сверху; к – средние членики усика; а-з - ♀; и-л - ♂.

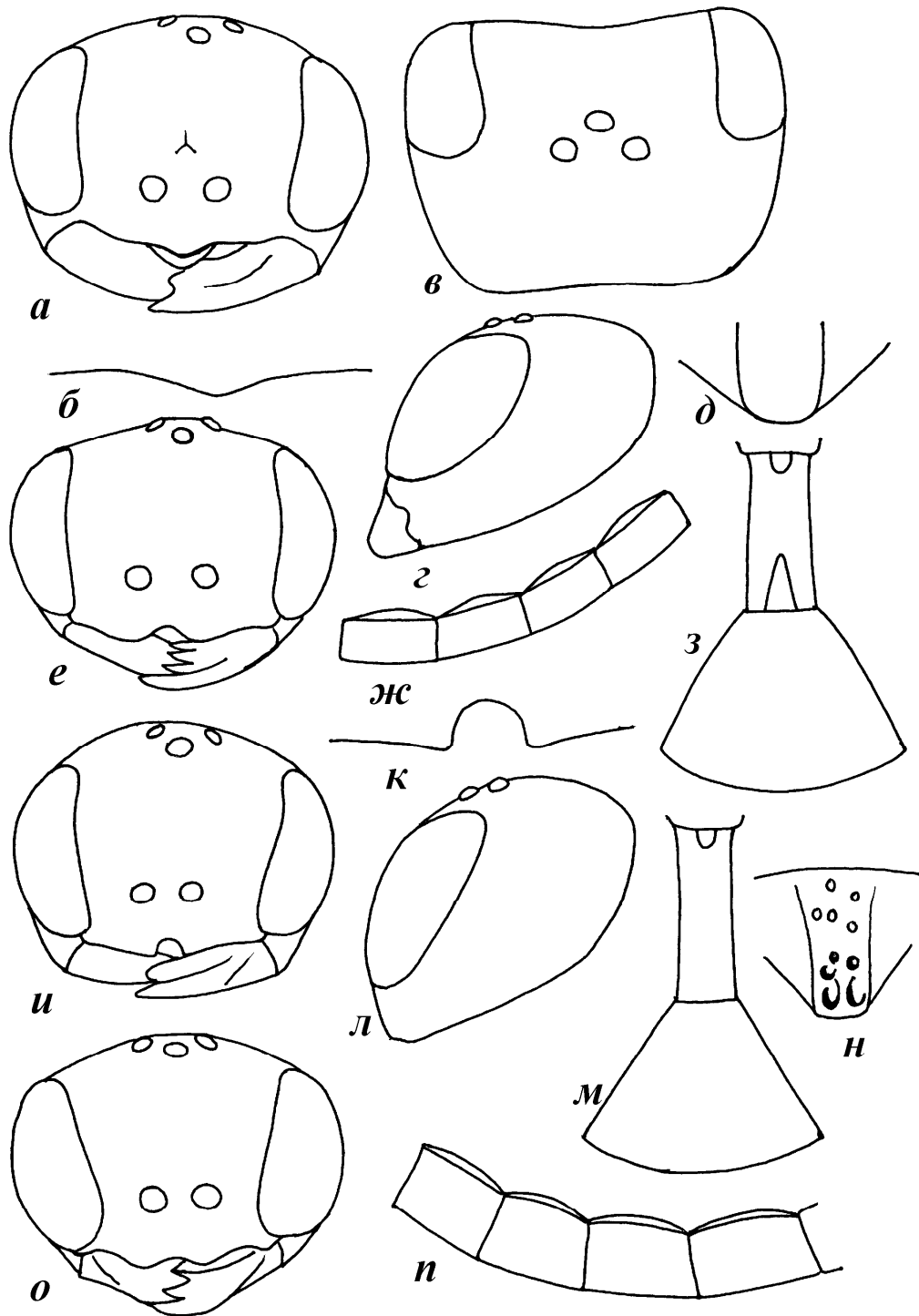


Рис. 20. *Pemphredon montana* Dahlb. (а-з); *P. rugifer* Dahlb. (и-п); а, е, и, о – голова спереди; б, к – передний край наличника в середине; в – голова сверху; г, л – голова сбоку; д, н – пигидий; ж, п – средние членики усика; з, м – базальная часть брюшка сверху; а-д, и-н – ♀; е-з, о, п – ♂.

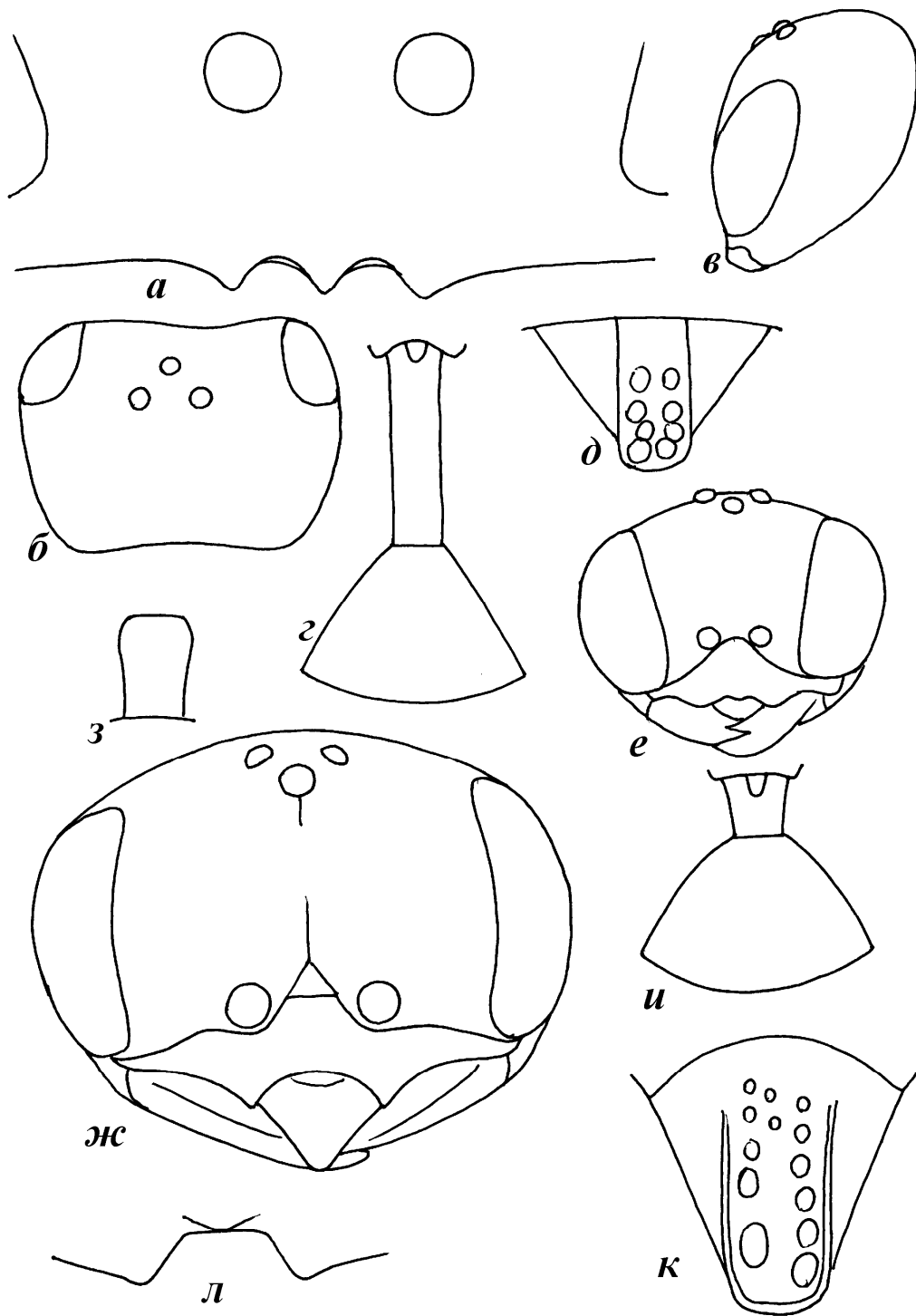


Рис. 21. *Pemphredon tridentata* Guss. (а-е); *Ceratophorus morio* (Lind.). (ж-л); а – нижняя часть головы спереди; б – голова сверху; в – голова сбоку; г, и – базальная часть брюшка сверху; д, к – пигидий; е, ж – голова спереди; з – срединный выступ лба; л – передний край наличника в середине; а-д, ж-к - ♀; е, л - ♂.

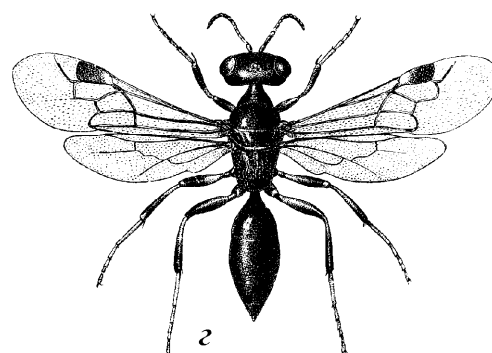
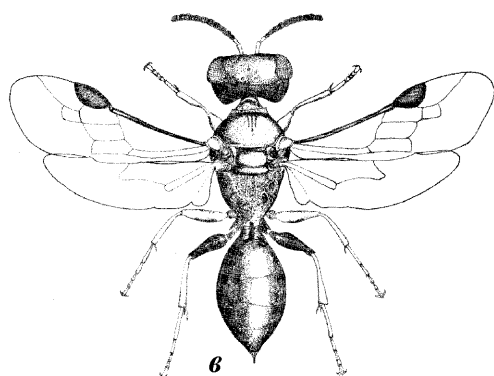
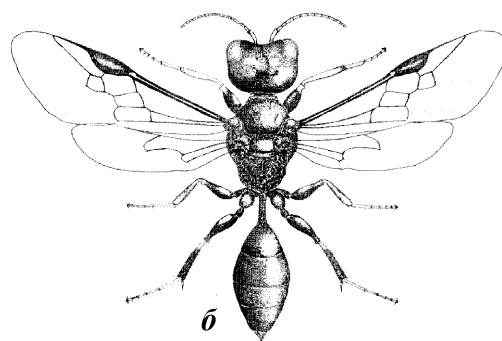
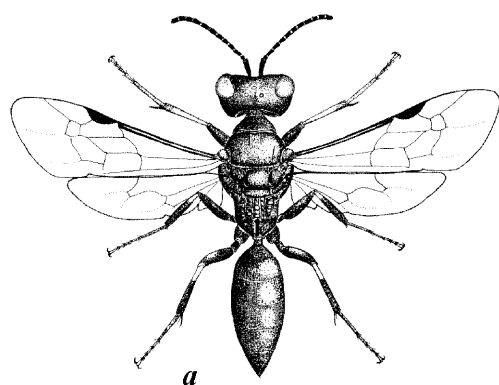


Рис. 22. *Passaloecus insignis* (Lind.), ♀ (а); *Stigmus solskyi* A.Mor., ♀ (б); *Spilomena* sp., ♀ (в); *Ammoplanus* sp., ♀ (г). По O.Lomholdt, 1975 (а-в) и В.В.Гуссаковскому, 1952 (г).

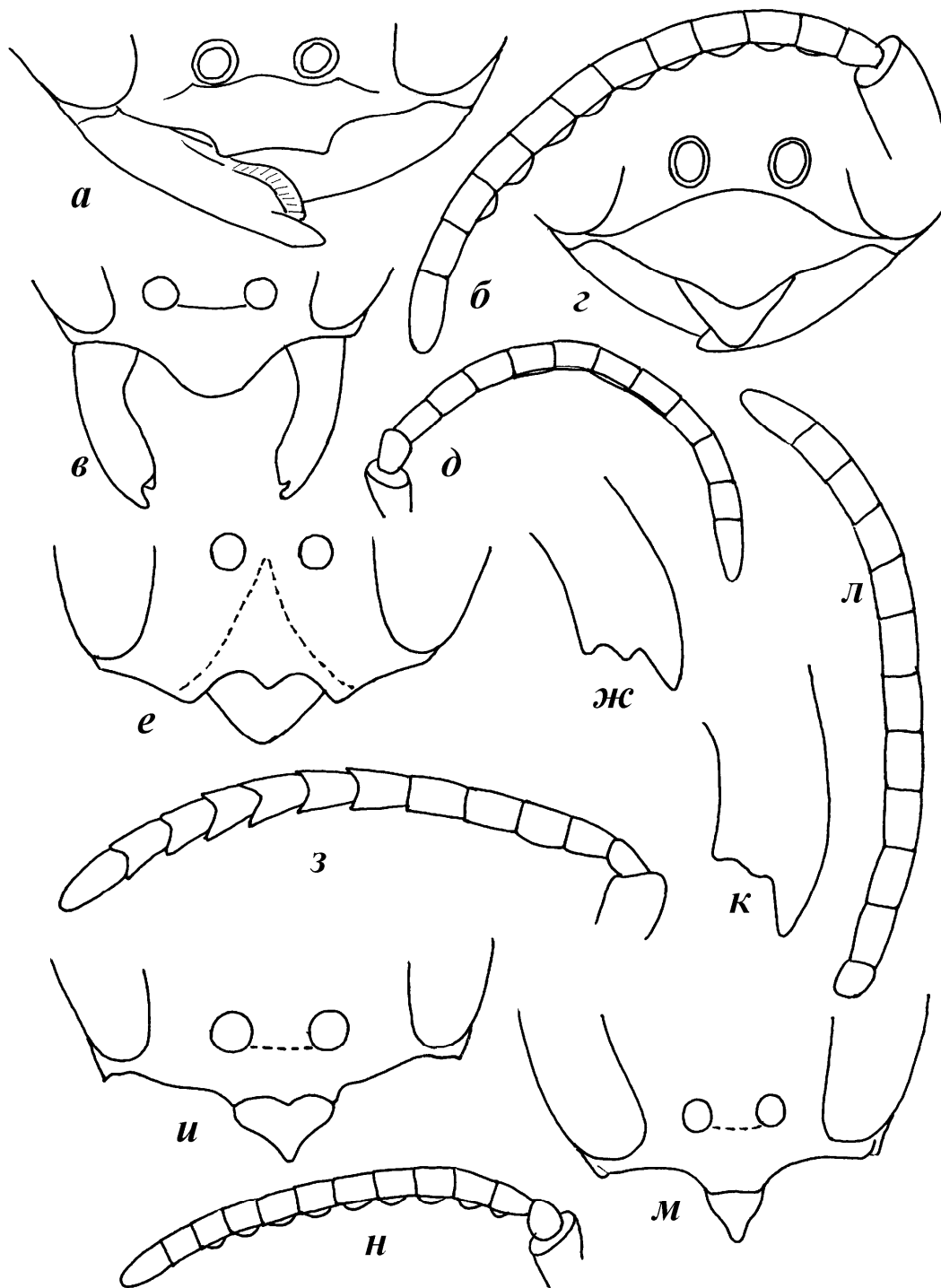


Рис. 23. *Passaloecus borealis* Dahlb. (а, б); *P. clypealis* Faester (в-д); *P. corniger* Shuck. (е-з); *P. eremita* Kohl (и-л); *P. gracilis* (Curtis) (м, н); а, в, г, е, и, м – нижняя часть головы спереди; б, д, з, л, н – усик; ж, к – вершина мандибулы; а, в, е, и, м – ♀; б, г, д, ж, з, к, л, н – ♂.

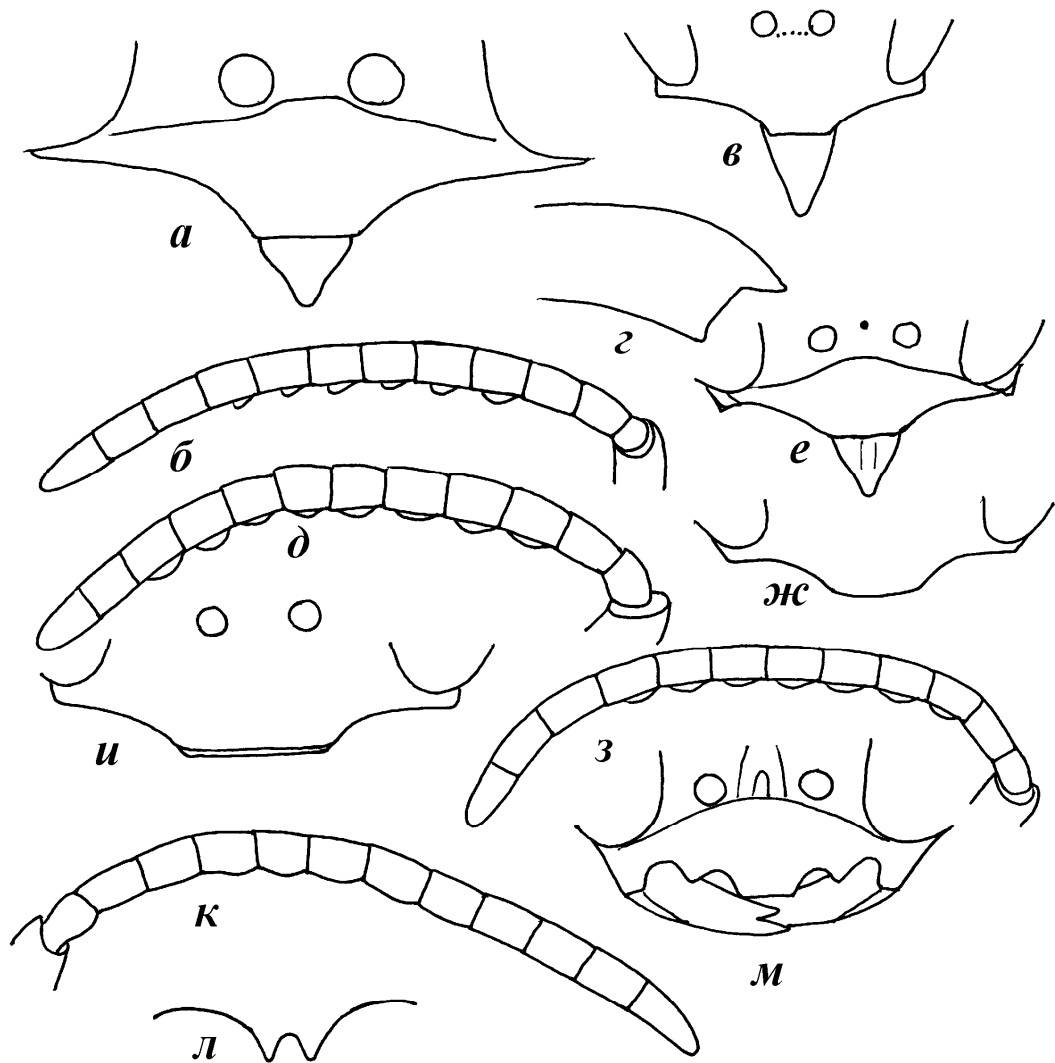


Рис. 24. *Passaloecus insignis* (Lind.) (а, б); *P. monilicornis* Dahlb. (в-д); *P. singularis* Dahlb. (е-з); *P. turanicus* Guss. (и-к); *Stigmaeus solskyi* A.Mor. (л, м); а, в, е, ж, и, м – нижняя часть головы спереди; б, д, з, к – усик; г – вершина мандибулы; л – середина переднего края наличника; а, в, е, ж, и, л – ♀; б, г, д, з, к, м – ♂.

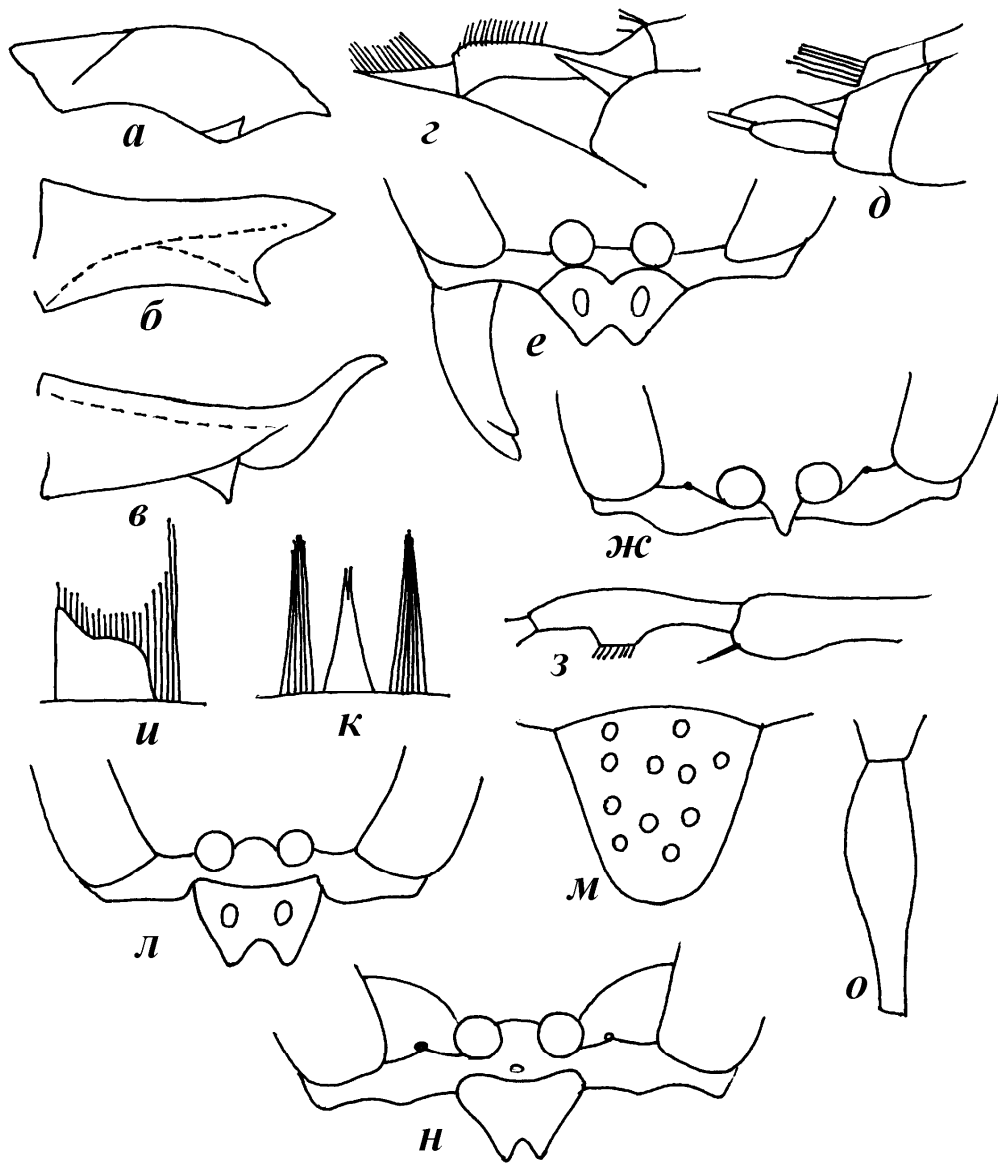


Рис. 25. *Ammoplanops carinatus* Guss. (а-г); *A. tuberculifer* Guss. (д); *Ammoplanus handlirschi* Guss. (е-к); *A. transcaspicus* Guss. (л-о); а, б, в – мандибула в 3 положениях; г, д – вершина брюшка сбоку; е, ж, л, н – нижняя часть головы спереди; з, о – 1-й членик задней лапки; и, к – 6-й стернум брюшка сзади (к) и сбоку (и); м – пигидиальное поле; а-д, ж-к, н, о - ♂; е, л, м - ♀. (По В.Г.Маршакову).

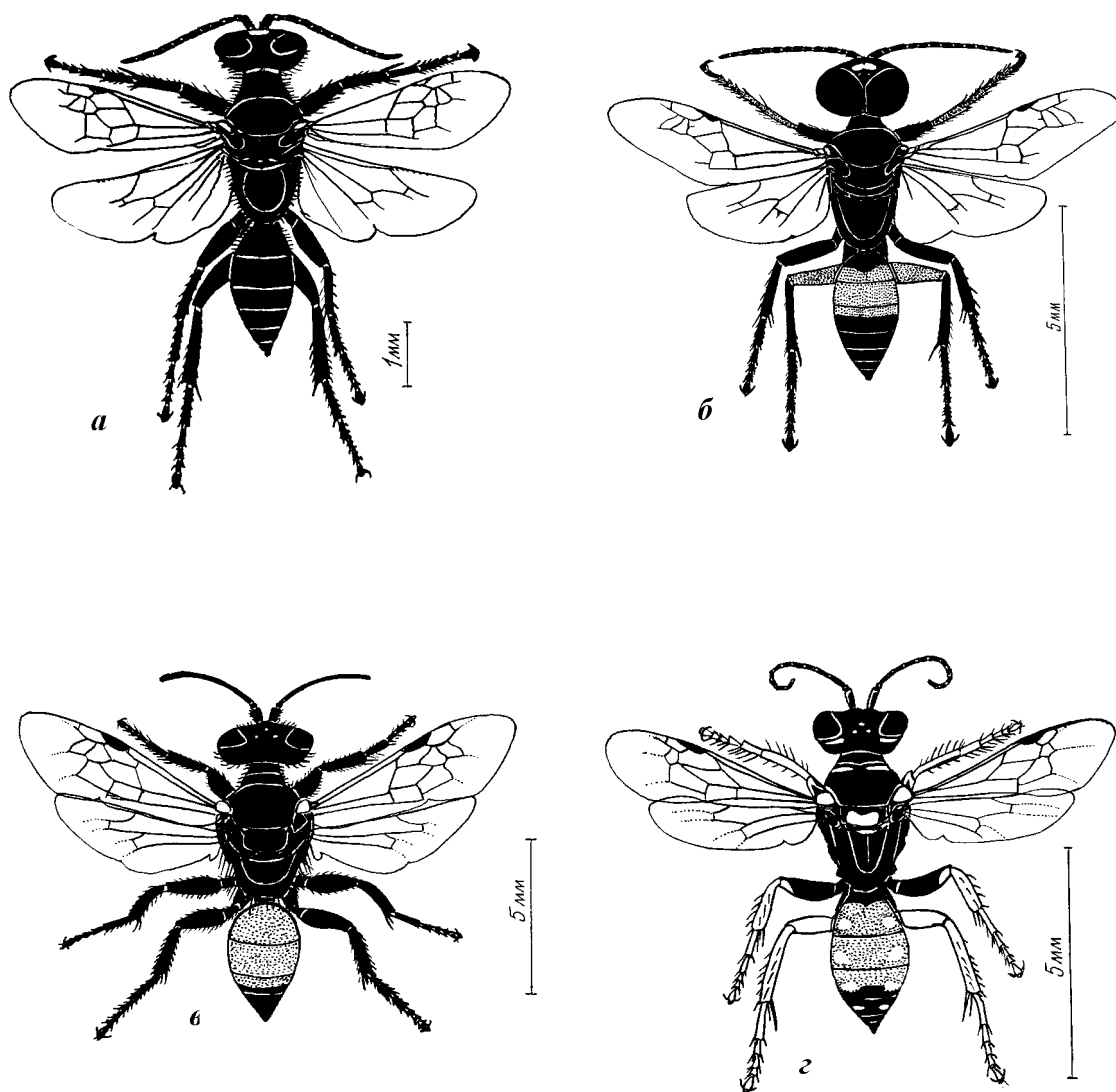


Рис. 26. *Diploplectron* sp., ♀ (a); *Dryudella* sp., ♂ (б); *Astata* sp., ♀ (в); *Dinetus pictus* (F.), ♀ (г).

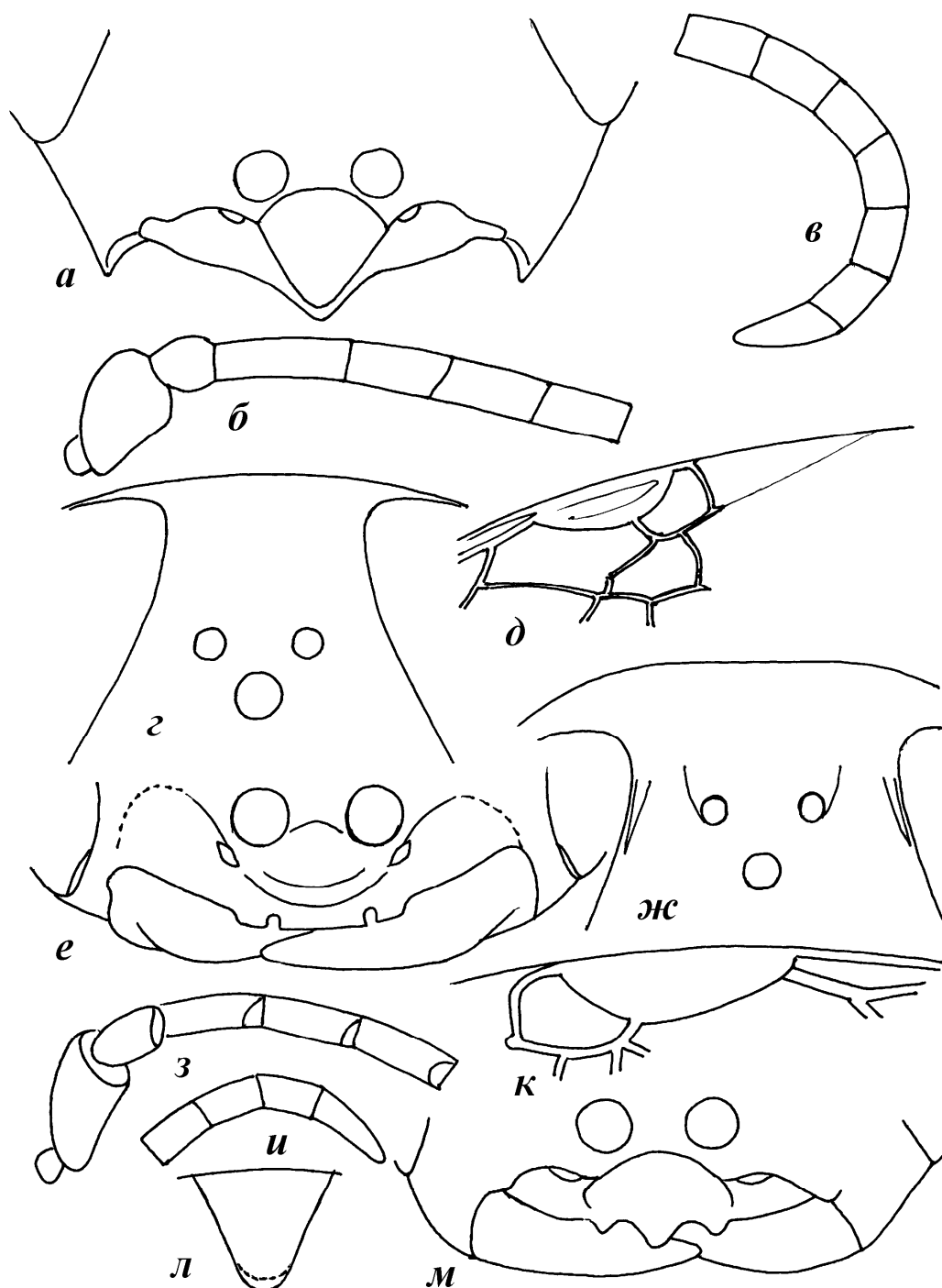


Рис. 27. *Diploplectron alexandri* Kaz. (а-д); *D. asiaticum* Pul. (е-м); а, е, м – нижняя часть головы спереди; б, з – базальная часть усика; в, и – вершинная часть усика; г, ж – темя сверху; д, к – часть переднего крыла; л – пигидиальное поле; а-д, м - ♂; е-л - ♀.

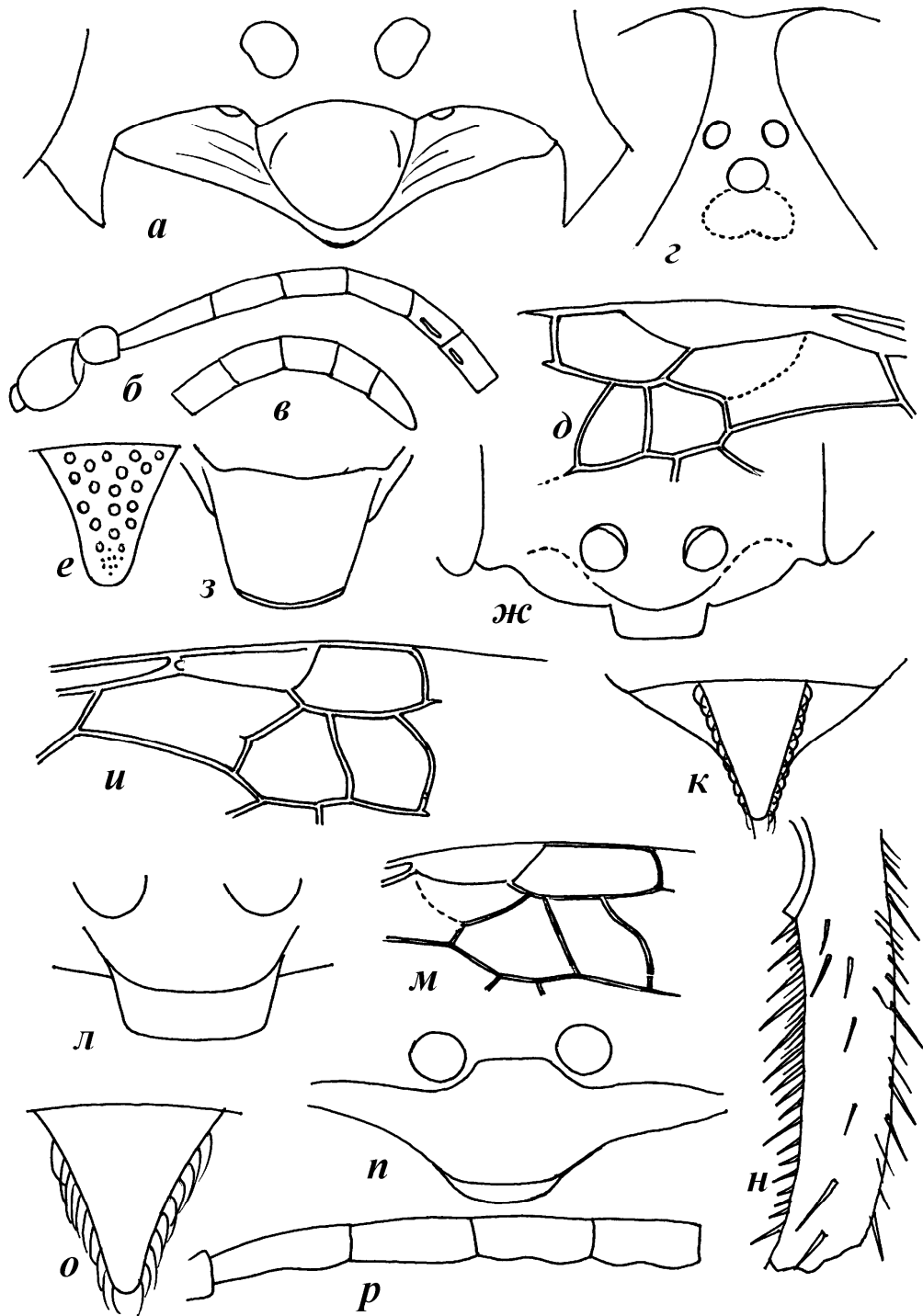


Рис. 28. *Diploplectron pulawskii* Kaz. (а-е); *Astata apostata* Mercet (ж-к); *A. boops* (Schr.) (л-р); а, ж – нижняя часть головы спереди; б, р – базальная часть усика; в – вершинная часть усика; г – темя сверху; д, и, м – часть переднего крыла; е, о – пигидиальное поле; з – промежуточный сегмент сверху; к – пигидий; л, п – наличник; н – 1-й членик передней лапки; а-е, п, р - ♂; ж-о - ♀.

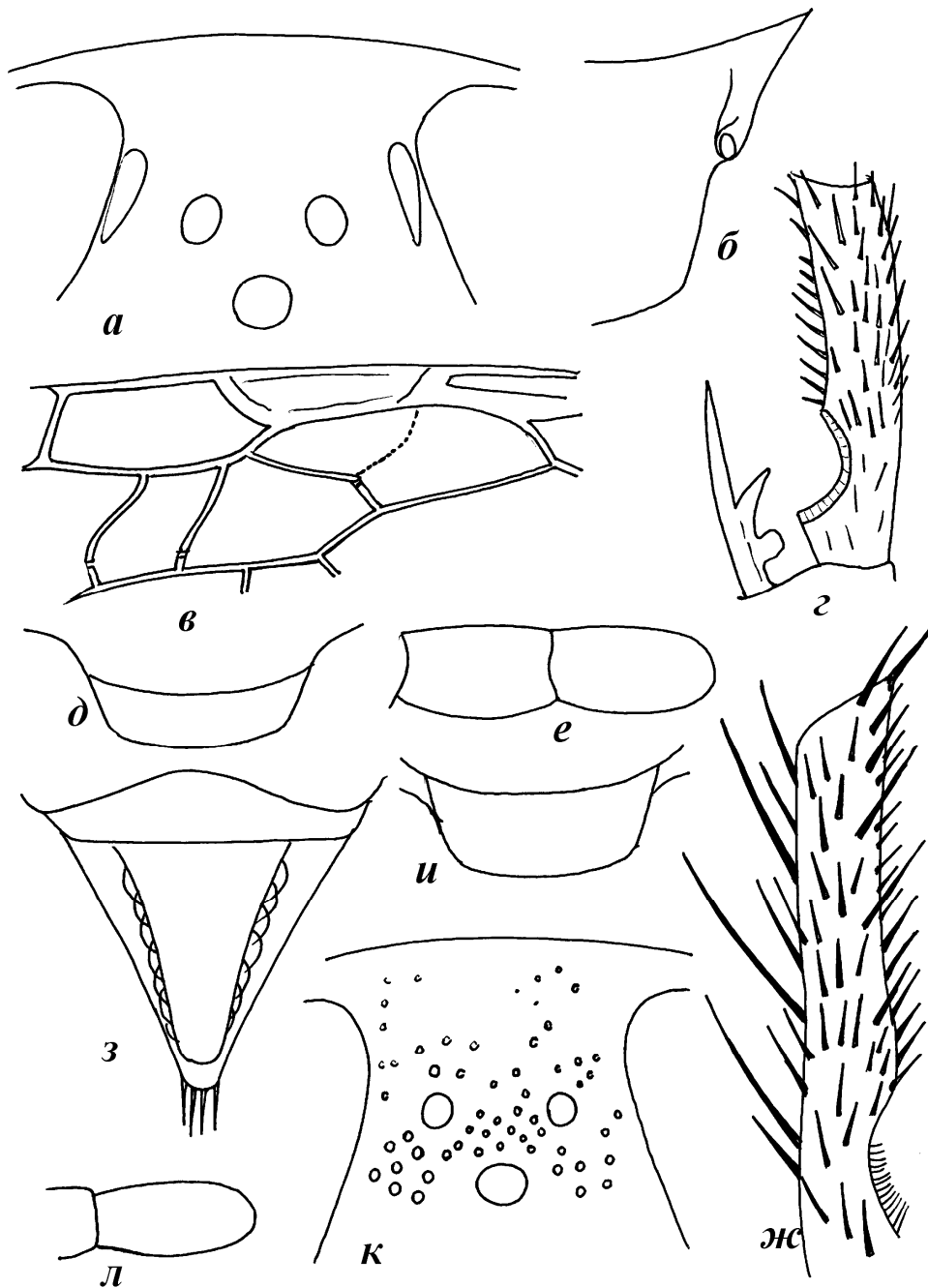


Рис. 29. *Astata costae costae* A.Costa (а-г); *A. costae parvula* Guss. (д-з); *A. kashmirensis* Nurse (и-л); а, к – темя сверху; б – боковая часть промежуточного сегмента; в – часть переднего крыла; г, ж – 1-й членик передней лапки; д, и – передняя часть срединной лопасти наличника; е – вершинные членики усика; з – пигидий; л – последний членик усика; а-л – ♀.

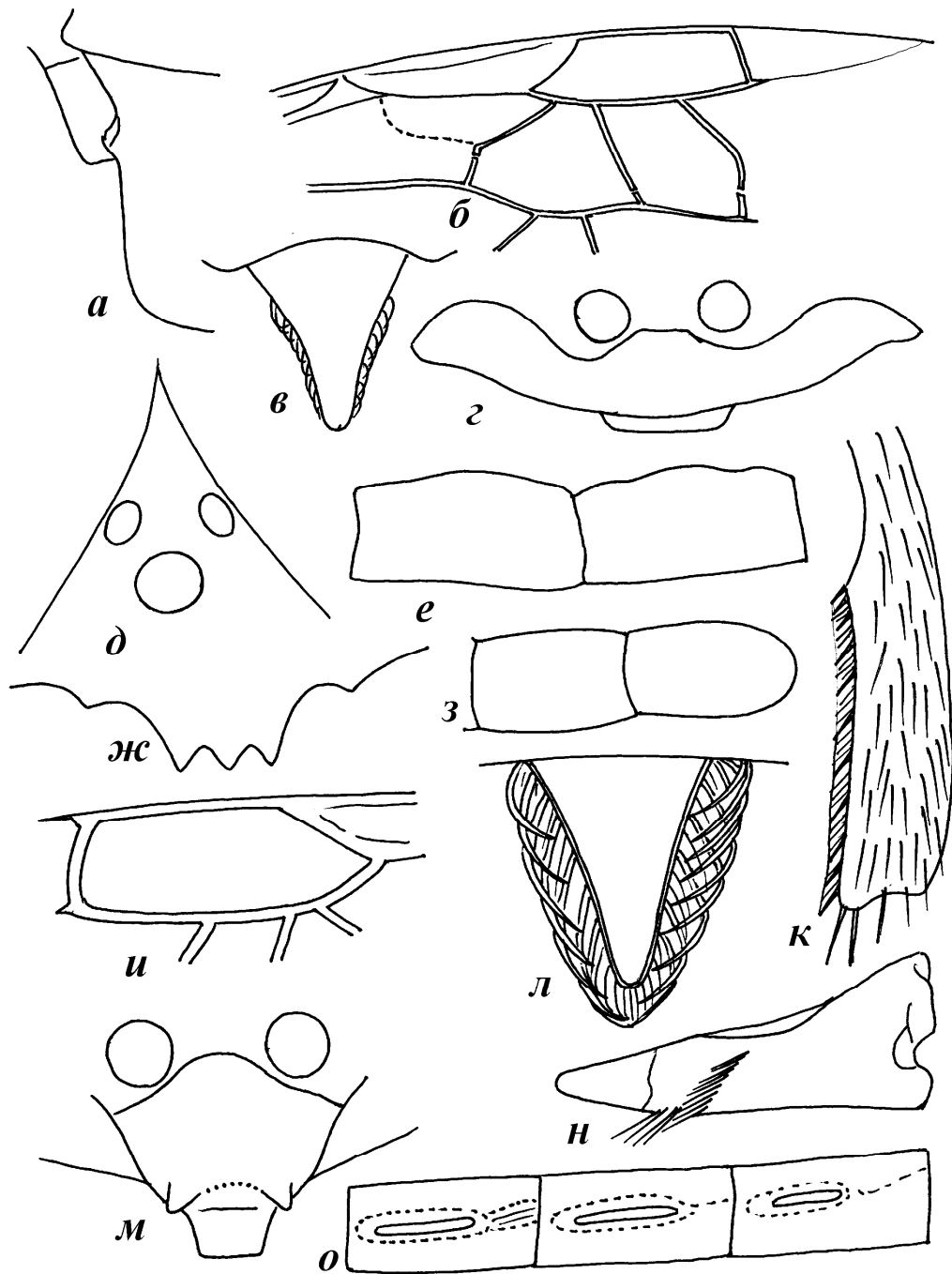


Рис. 30. *Astata kashmirensis* Nurse (а-е); *A. maculata* Rad. (ж-о); а – боковая часть промежуточного сегмента сверху; б – часть переднего крыла; в, л – пигидиальное поле; г – наличник; д – темя; е – средние членики усика; ж – передний край срединной лопасти наличника; з – вершинные членики усика; и – маргинальная ячейка переднего крыла; к – 1-й членик передней лапки; л – средняя часть наличника; м – мандибула; н – 7-9-й членики усика; а-в, ж-л – ♀; г-е, м-о – ♂.

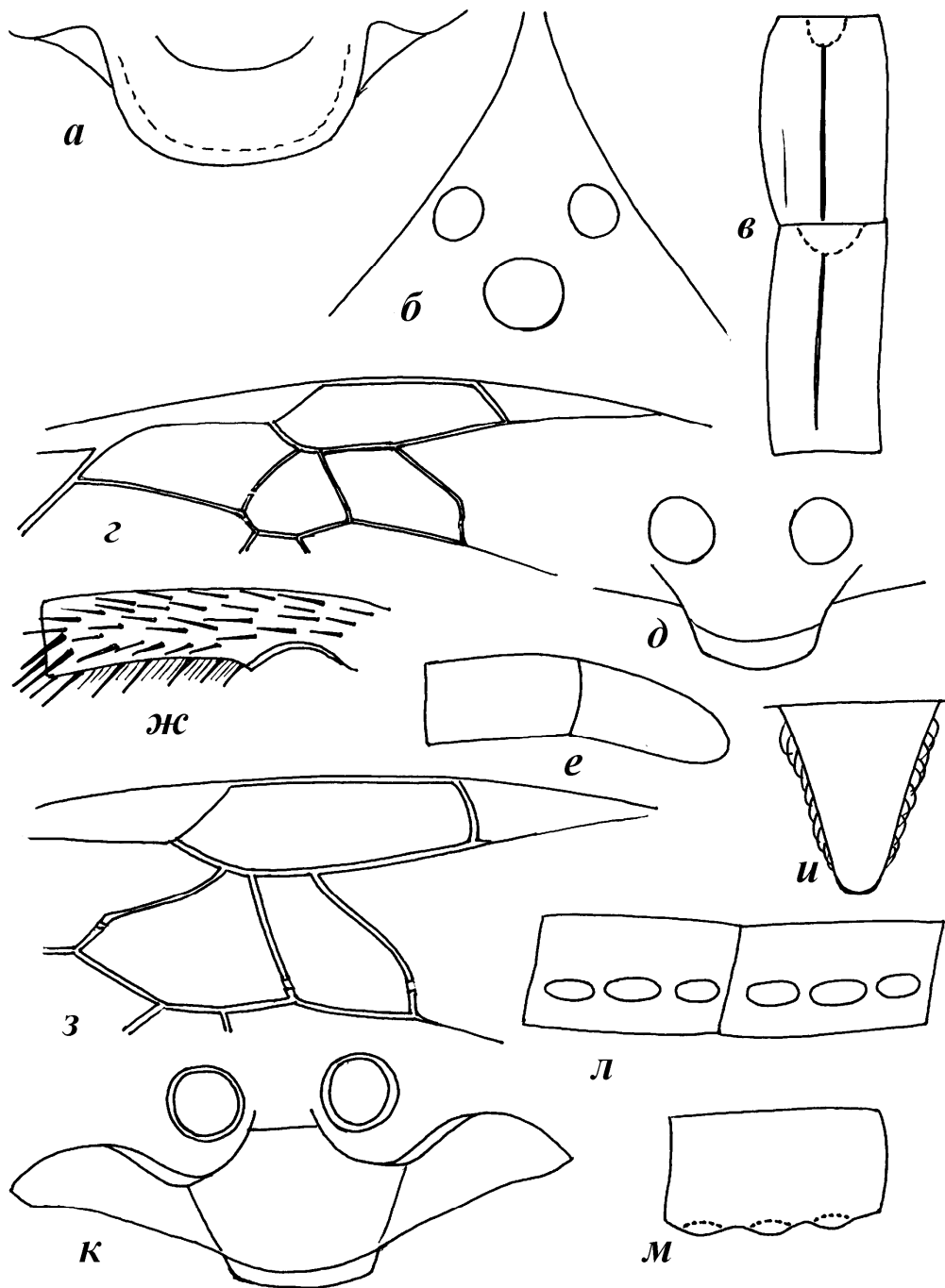


Рис. 31. *Astata miegi* Duf. (а-г); *A. minor* Kohl (д-м); а – передняя часть срединной лопасти наличника; б – темя; в – средние членики усика; г, з – часть переднего крыла; д – средняя часть наличника; е – вершинные членики усика; ж – 1-й членик передней лапки; и – пигидиальное поле; к – наличник; л – 7-й и 8-й членики усика снизу; м – 8-й членик усика сбоку; а-г, к-м - ♂; д-и - ♀.

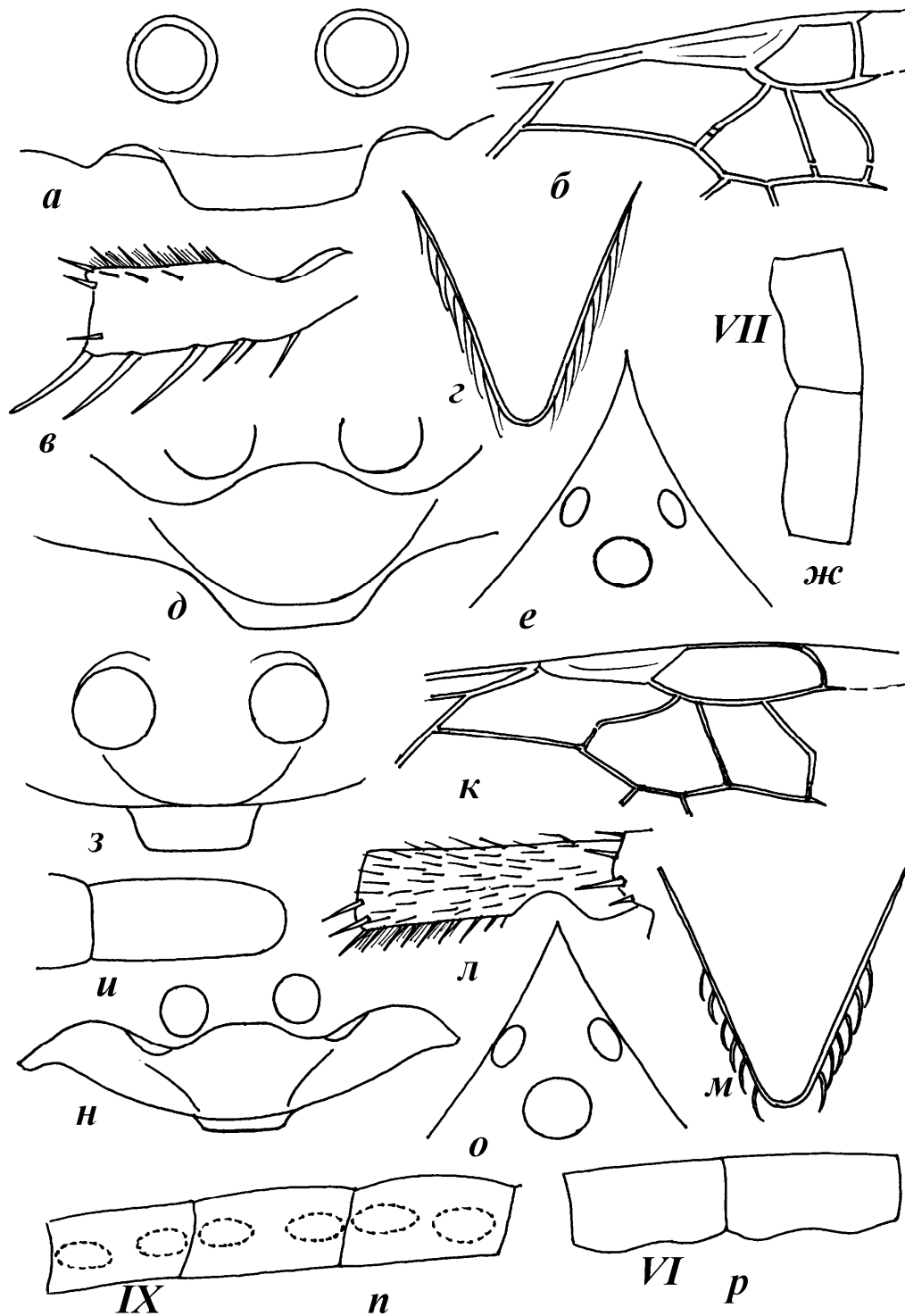


Рис. 32. *Astata quettae* Nurse (а-ж); *A. rufipes* Mocs. (з-р); а, з – средняя часть налечника; б, к – часть переднего крыла; в, л – 1-й членик передней лапки; г, м – пигидиальное поле; д, з – средняя часть налечника; е, о – темя; ж, р – 6-й и 7-й членики усика сбоку; и – вершинный членик усика; н – налечник; п – 7-9-й членики усика снизу; а-г, з-м - ♀; д-ж, н-р - ♂.

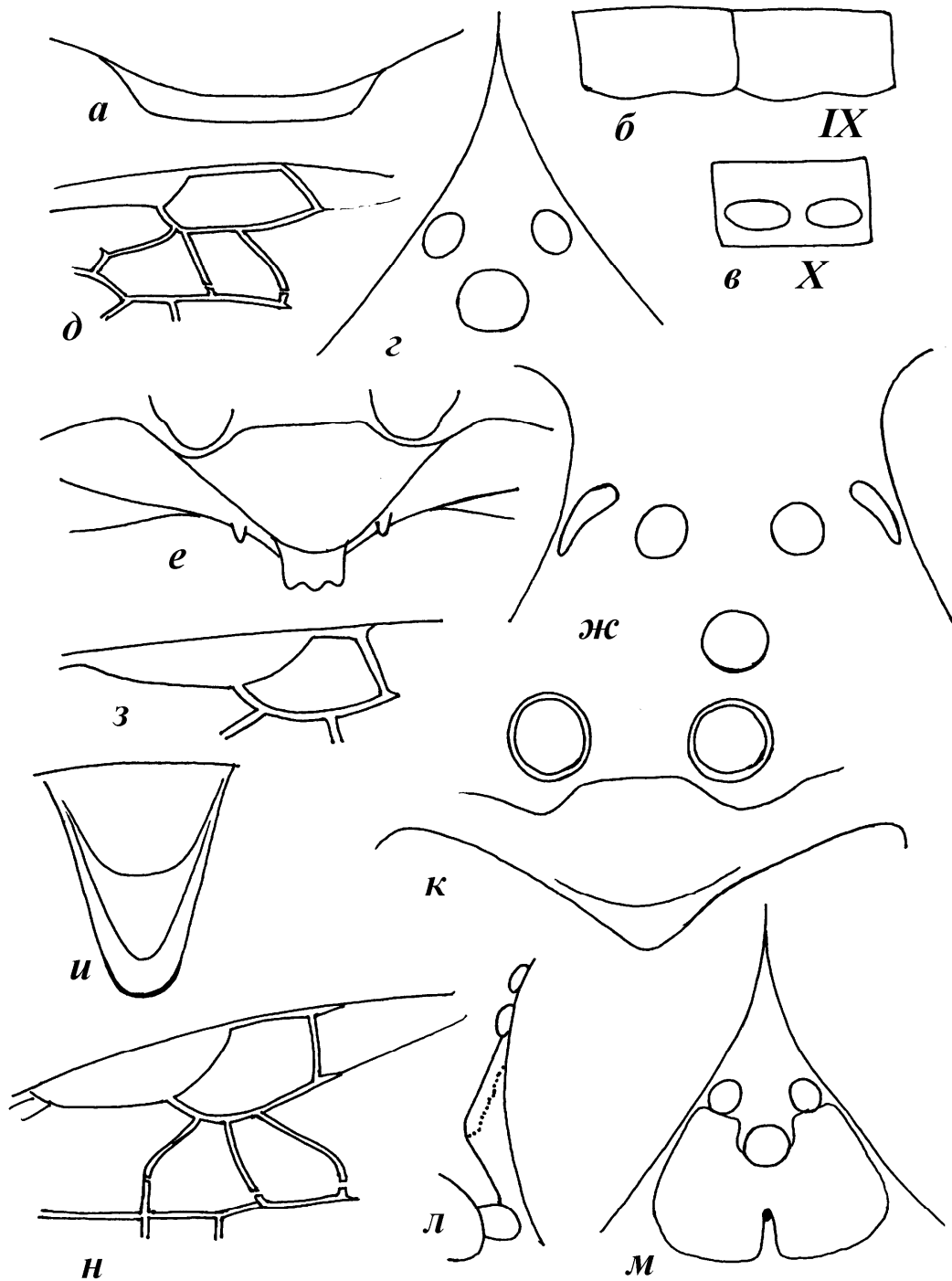


Рис. 33. *Astata sabulosa* Guss. (а-д); *Dryudella albohirsuta* Kaz. (е-и); *D. aralensis* Kaz. (к-н); а – передний край срединной лопасти наличника; б – 9-й и 10-й членики усика сбоку; в – 10-й членик усика снизу; г, ж – темя; д, н – часть переднего крыла; е, к – наличник; з – маргинальная ячейка переднего крыла; и – пигидиальное поле; л – лоб сбоку; м – темя и верхняя часть лба спереди; а-д, к-н - ♂; е-и - ♀.

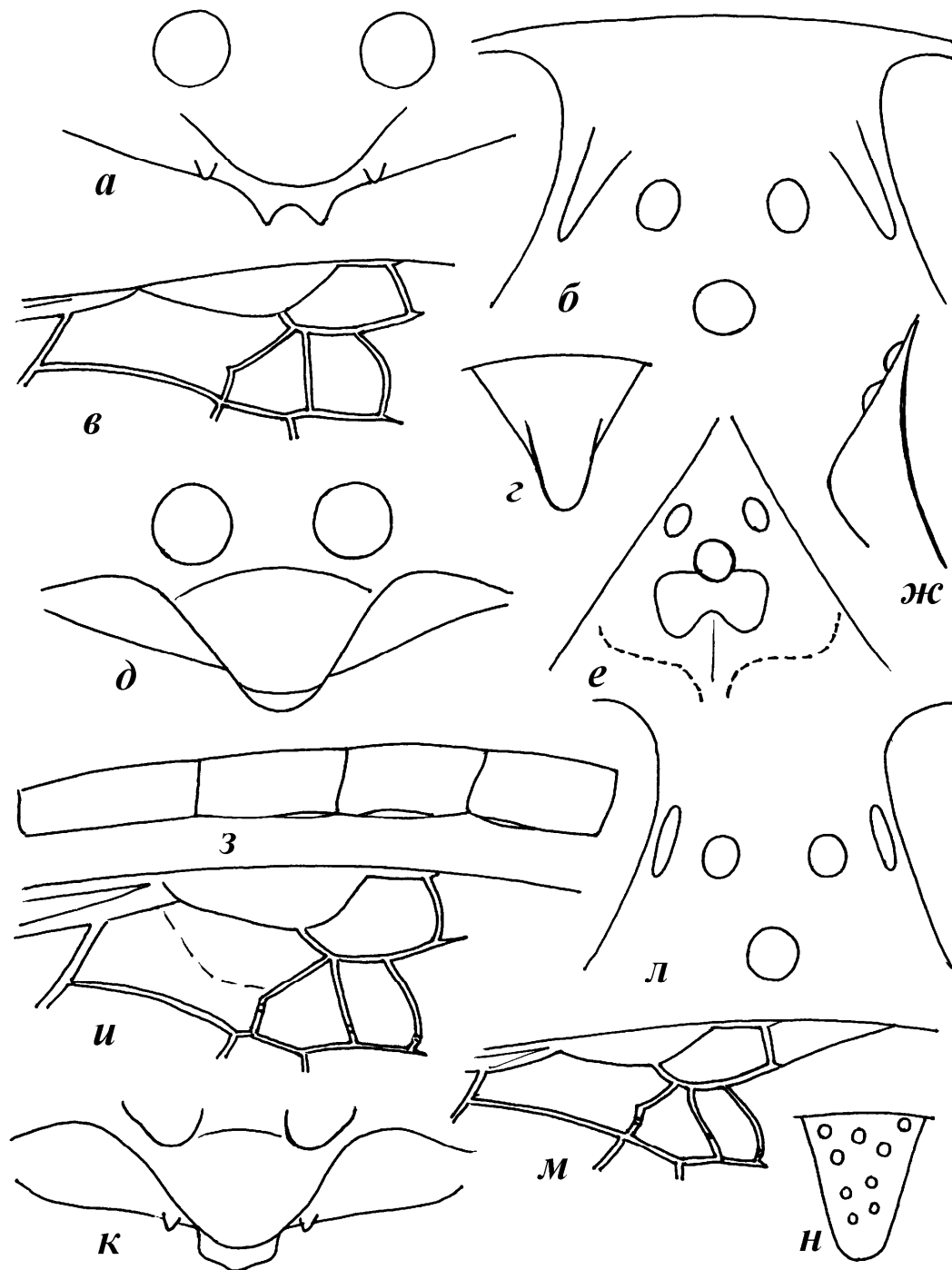


Рис. 34. *Dryudella bidens* Kaz. (а-г); *D. dichoptica* Kaz. (д-и); *D. kazakhstanica* Kaz. (к-н); а, д, к – наличник; б, е, л – темя и верхняя часть лба; в, и, м – часть переднего крыла; г – пигидий; ж – лоб сбоку; з – средние членики усика; н – пигидиальное поле; а-г, к-н - ♀; д-и - ♂.

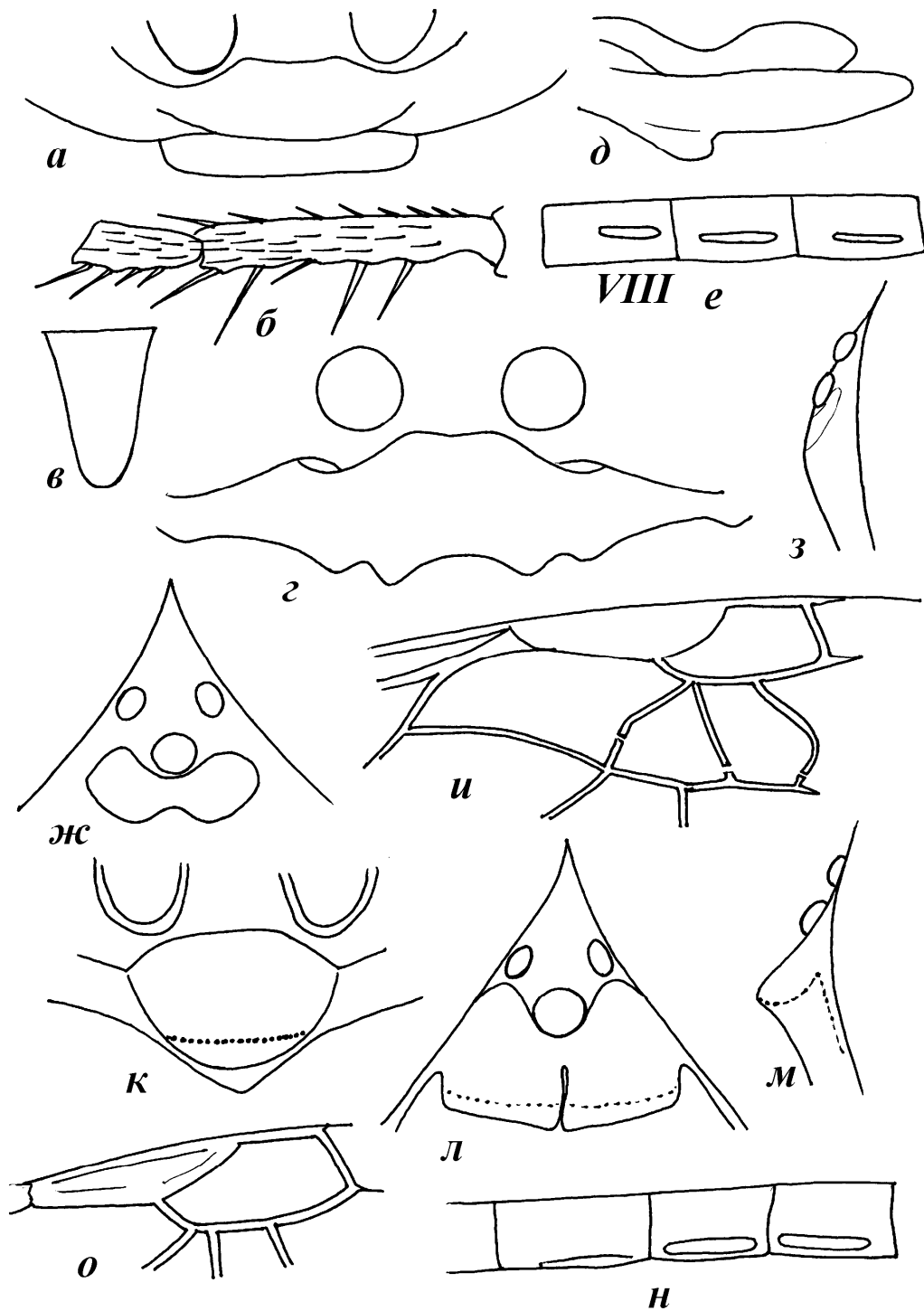


Рис. 35. *Dryudella lineata* Мocs. (а-и); *D. mitjaevi* Kaz. (к-о); а, к – средняя часть наличника; б – базальная часть передней лапки; в – пигидиальное поле; г – наличник; д – мандибула; е – 6-8-й членики усика; ж, л – темя и верхняя часть лба спереди; з, м – то же сбоку; и – часть переднего крыла; к – средняя часть наличника; н – средние членики усика; о – маргинальная ячейка; а-в - ♀; г-и, к-о - ♂.

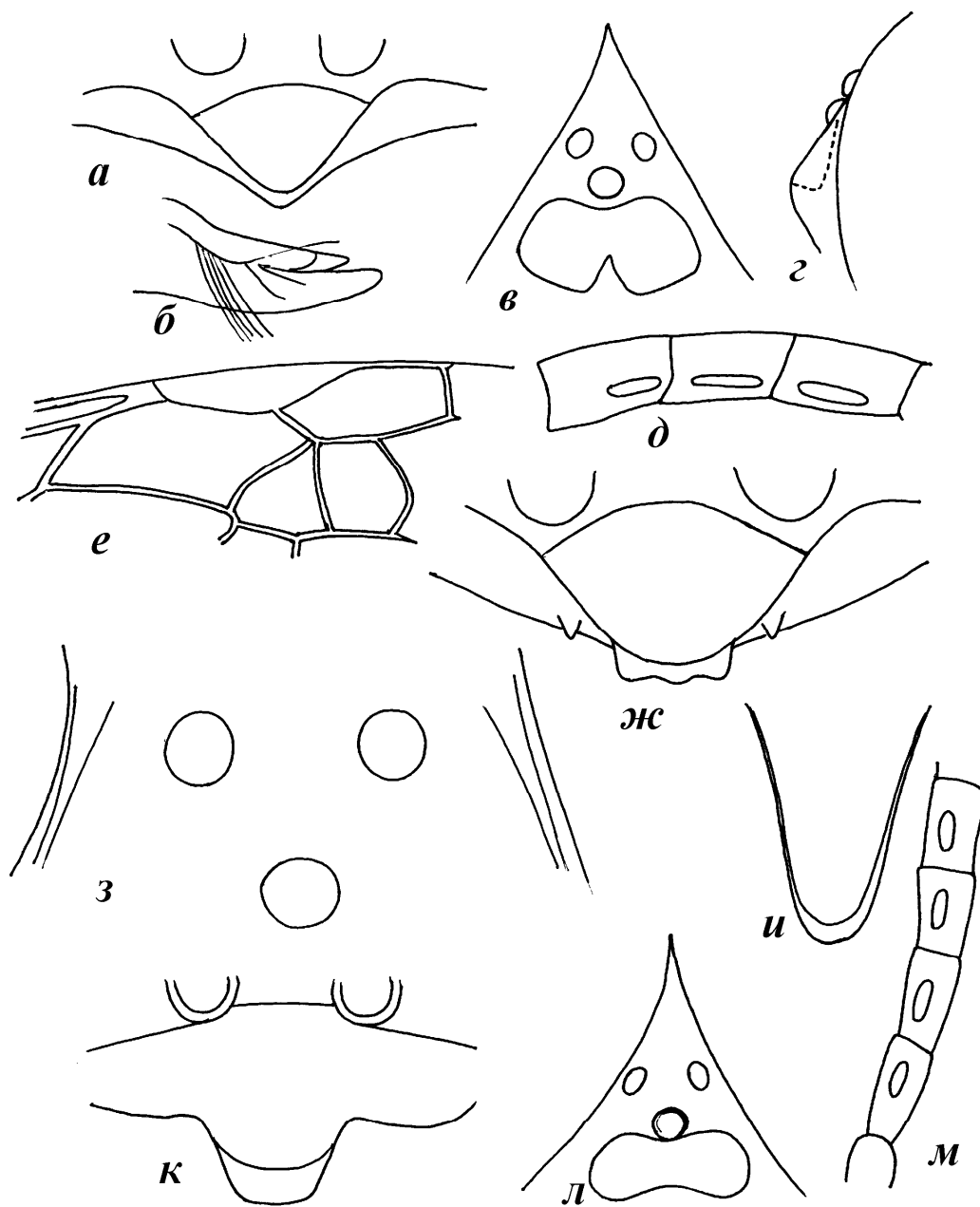


Рис. 36. *Dryudella picticornis* Guss. (а-е); *D. pinguis* Dahlb. (ж-м); а, ж, к – средняя часть наличника; б – вершина мандибулы; в, з, л – темя и верхняя часть лба спереди; г – то же сбоку; д – средние членики усика; е – часть переднего крыла; и – пигидиальное поле; м – базальные членики жгутика усика; а-е, к-м - ♂; ж-и - ♀.

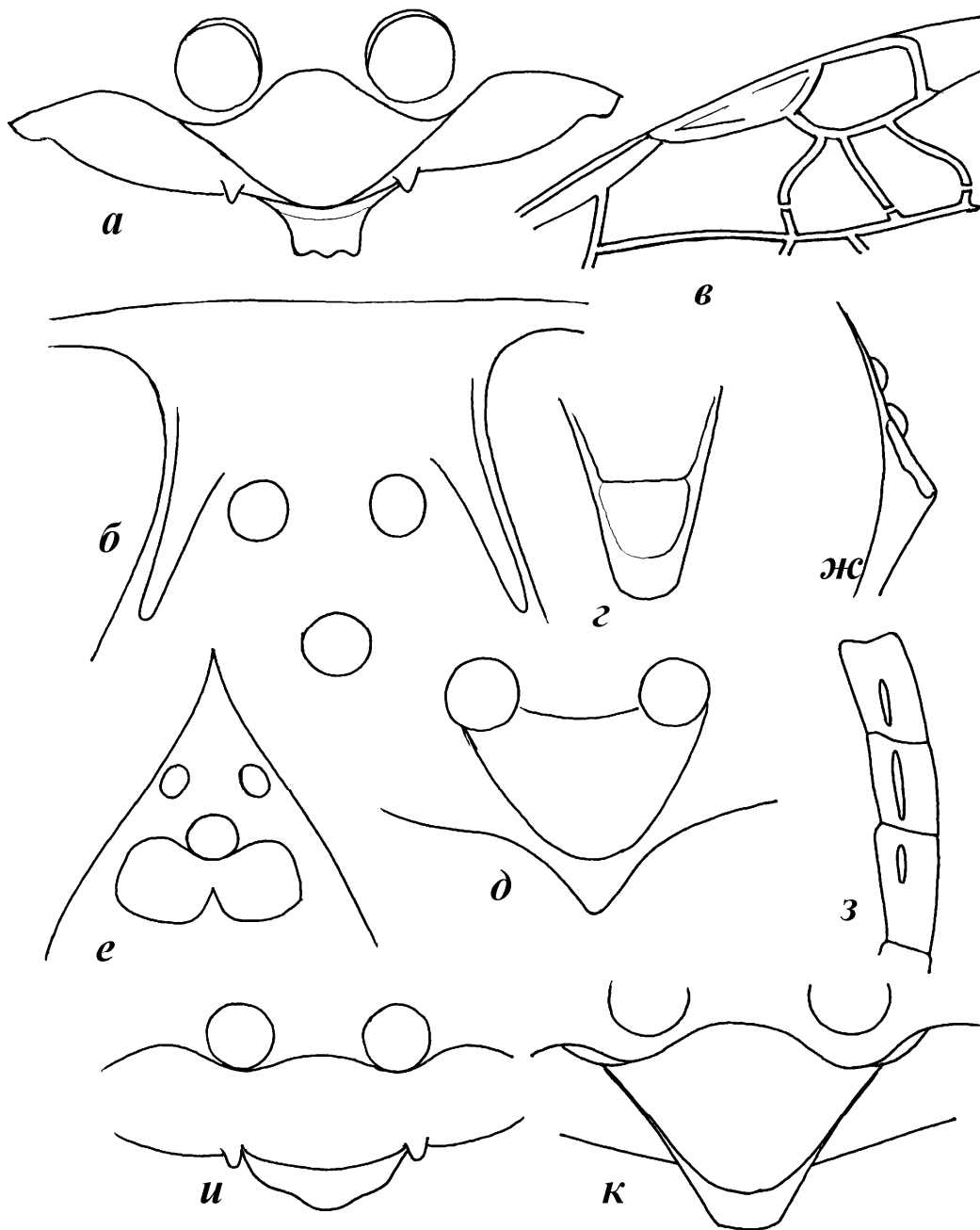


Рис. 37. *Dryudella similis* (Guss.) (а-з); *D. stigma* (Panz.) (и, к); а – наличник; б – темя; в – часть переднего крыла; г – пигидиальное поле; д, и, к – средняя часть наличника; е – темя и верхняя часть лба спереди; ж – то же сбоку; з – средние членики жгутика; а-г, и – ♀; д-з, к – ♂.

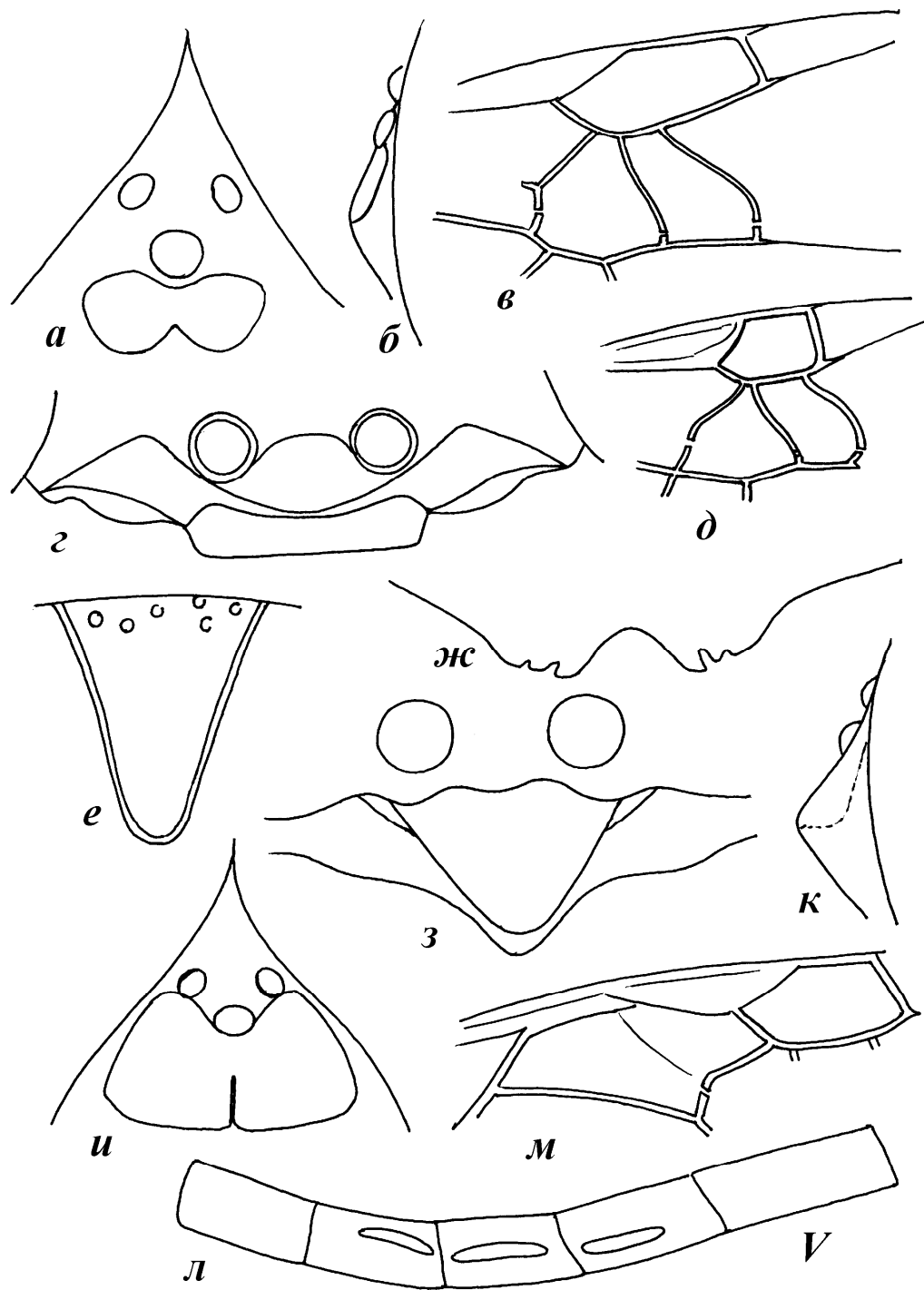


Рис. 38. *Dryudella stigma* (Panz.) (а-в); *D. tricolor* (Lind.) (г-ж); *D. veronikae* Kaz. (з-м); а, и – темя и верхняя часть лба спереди; б, к – то же сбоку; в, д, м – часть переднего крыла; г, з – наличник; е – пигидиальное поле; ж – передний край средней части наличника; л – 5-9-й членики усика; а-в, ж-м - ♂; г-е - ♀.

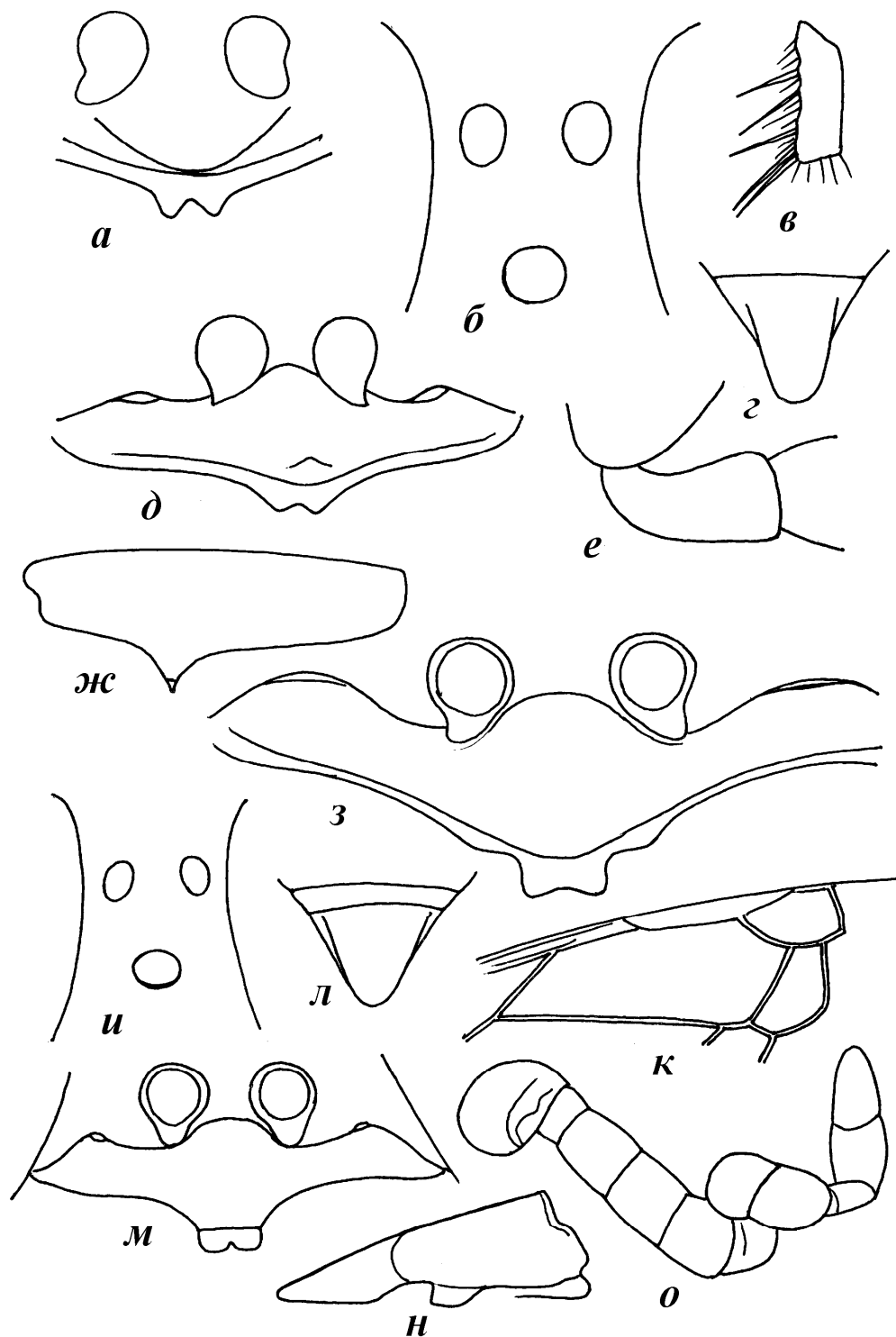


Рис. 39. *Dinetus arenarius* Kaz. (а-ж); *D. dentipes* Saund. (з-о); а – средняя часть наличника; б, и – темя; в – 1-й членик передней лапки; г, л – пигидий; д, з, м – наличник; е – передний вертлуг; ж – переднее бедро; к – часть переднего крыла; н – мандибула; о – усик; а-г, з-л - ♀; д-ж, м-о - ♂.

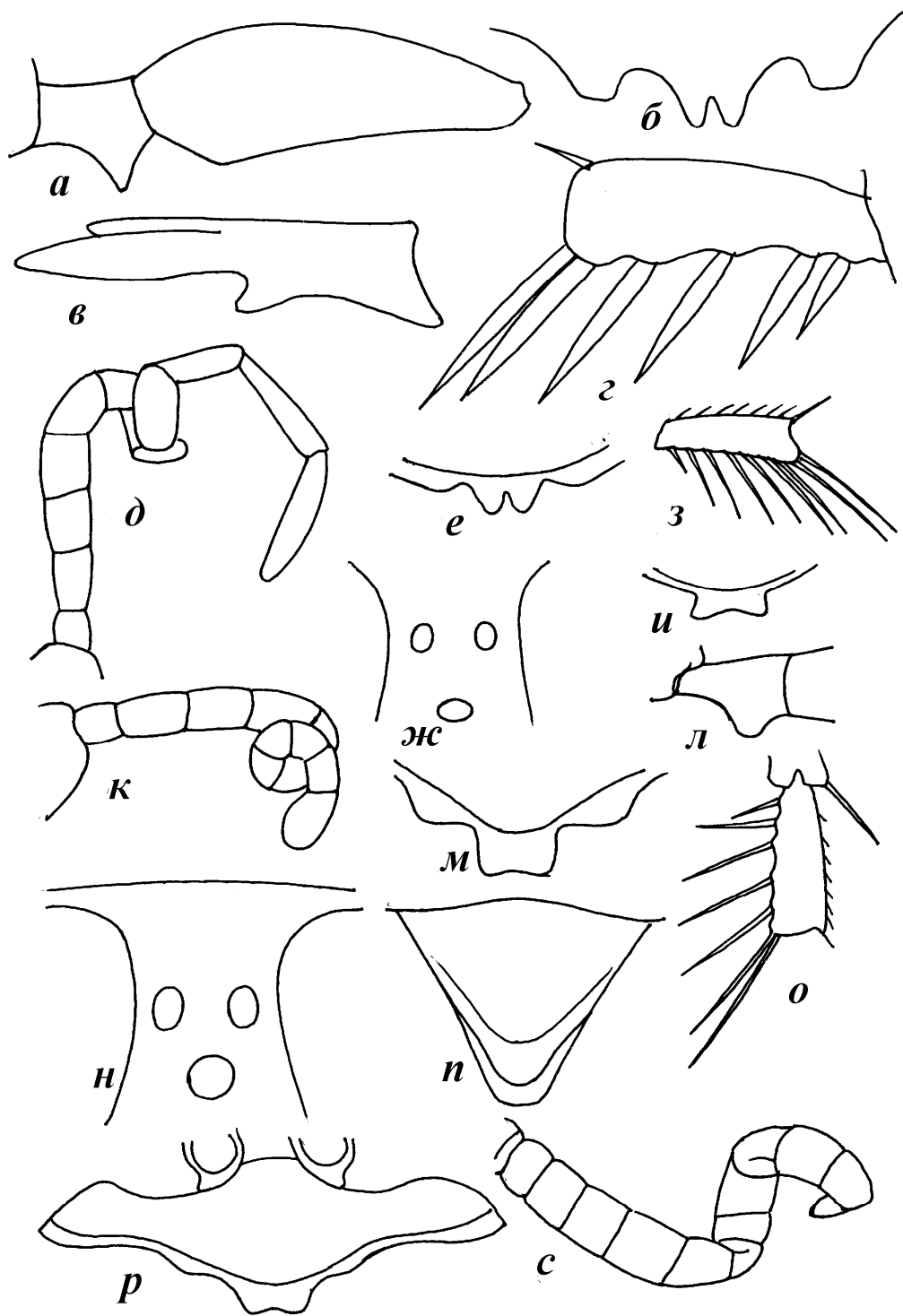


Рис. 40. *Dinetus dentipes* Saund. (а); *D. pictus* (F.) (б-д); *D. psammophilus* Kaz. (е-л); *D. turanicus* Kaz. (м-с); а – передние вертлуг и бедро; б, е, и, м – передний край срединной лопасти наличника; в – мандибула; г, з, о – 1-й членик передней лапки; д, к, с – усик; ж, н – темя; л – передний вертлуг; п – пигидиальное поле; р – наличник; а, д, и-л, р, с - ♂; б-г, е-з - ♀.

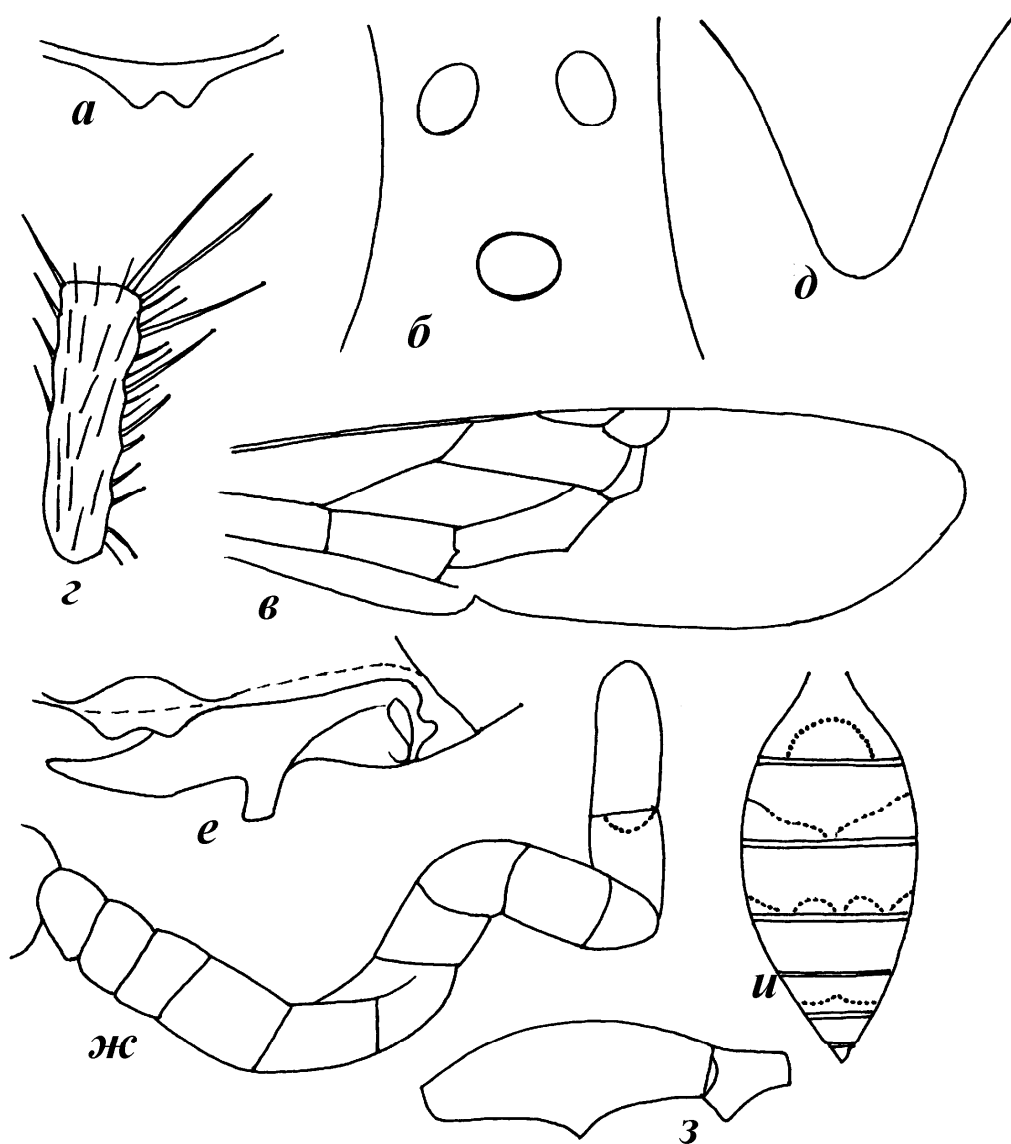


Рис. 41. *Dinetus wojciechi* Kaz.; а – передний край срединной лопасти наличника; б – темя; в – переднее крыло; г – 1-й членик передней лапки; д – пигидиальное поле; е – мандибула; ж – жгутик; з – передние вертлуг и бедро; и – брюшко.

Казенас В.Л. Роющие осы (Hymenoptera, Sphecidae) Казахстана. (Подсем. Pemphredoninae, Astatinae). Выпуск 2. Алматы, 2000. 320с. (Деп. в КазгосИНТИ 15.01.2000).